Inhaltsverzeichnis

		Seite
1.	**Sicherheitshinweise, Fahrsicherheit, Verhalten und Inbetriebnahme**	**3**
2.	**Rahmengröße und Einstellung der Sattelhöhe**	**5**
3.	**Schaltung**	
	Justieren des Schaltwerkes	
	Einstellen Index Schaltwerk	
	Einstellen Inverses Schaltwerk	
	Justieren des Kettenumwerfers	
	Streifen der Kette	
	Kettenpflege	
	Rapidfire Plus System	
	Betätigung der Hebel	
	Rückstellhebel abnehmen	
	Shimano Dual Control System	
	Trimmen (Geräuschverhütung)	**5**
4.	**Bremsen:** allgemeine Einstellung	
	Bremsschuhzentrierung	
	Cantileverbremsen	
	Montage Bremsschuh	
	V-Bremse	
	Austausch Bremsschuheinheit	**12**
5.	**Kurbeln/Hollowtech II mit integr. Innenlager**	**21**
6.	**Scheibenbremsen**	**23**
7.	**Reifen**	**45**
8.	**Schnellspanner**	**46**
9.	**Allgemeine Wartung und Inspektion**	**47**
10.	**Radpflege**	**49**
11.	**Fullsuspension**	**50**
12.	**Gewährleistung**	**55**
13.	**Fahrradpass**	**58**
14.	**Inspektionsnachweis**	**59**

1. Sicherheitshinweise, Fahrsicherheit, Verhalten und Inbetriebnahme

1. Bitte beachten Sie alle Straßengesetze und Verordnungen.
2. Beachten Sie, dass die Fahrradgröße auf den Fahrer abgestimmt sein muss; Bremshebel müssen gut erreichbar sein.
3. Kontrollieren Sie, ob die Bremsen gut funktionieren und das Fahrrad auch sonst in gutem Zustand ist.
4. Fahren Sie nachts nur mit Beleuchtung!
5. Fahren Sie nie zu zweit auf einem Fahrrad. (Ausnahme: Mitführen eines Kleinkindes in einem speziellen Kindersitz)
6. Beachten Sie vor allem parkende Autos, da immer die Möglichkeit besteht, dass sich die Fahrertür öffnet!
7. Geben Sie vor dem Abbiegen deutliche Signale.
8. Wenn Sie abseits der Strasse fahren, nehmen Sie bitte Rücksicht auf Tiere und Pflanzen.
9. Tragen Sie immer einen Helm!
10. Nach der STZVO (Straßenverkehrs- Zulassungs-Ordnung) muss ein Fahrrad mit zwei voneinander unabhängigen, funktionsfähigen Bremsen, einer deutlich hörbaren Glocke, Scheinwerfer, Schluss leuchte, Pedalrückstrahlern, Seitenstrahlern für Laufräder, sowie Front- und Rückstrahler ausgerüstet sein. Prüfen Sie deshalb vor jeder Fahrt Bremsen und Beleuchtung!
11. Den Dynamo nicht während der Fahrt zuschalten.
12. Beim Transport ihres Rades auf dem Dach oder am Heck ihres Wagens unbedingt alle Teile entfernen, die sich lösen können (Luftpumpe, Werkzeugtasche etc.).
13. Verbogene und beschädigte Teile wie Lenker, Gabel, Rahmen, Kurbeln, Sattelstütze oder Bar Ends umgehend austauschen- Bruchgefahr! Nur Original-Ersatzteile verwenden.
14. Mountainbikes und Crossräder entsprechen nicht der STVZO und sind für den öffentlichen Straßenverkehr nicht zugelassen.

Fahrsicherheitshinweise

Bitte überprüfen Sie unbedingt alle Befestigungsteile und ziehen Sie alle Schrauben und Muttern in gewissen Abständen nach. Auch sollte ein fester Sitz der Kurbeln und eine einwandfreie Funktion der Bremsen gewährleistet sein. Zur Fahrsicherheit gehören weiterhin die entsprechend der Körpergröße richtige Einstellung von Sattel- und Lenkerhöhe.

Halten Sie unbedingt ausreichend Abstand zu anderen Verkehrsteilnehmern! Es sollte außerdem selbstverständlich sein, dass Sie nicht freihändig und nicht nebeneinander fahren.

Mitnahme von Kindern und Lasten

Die Mitnahme von Kindern ist nur gestattet, wenn ein entsprechender Kindersitz vorhanden ist. Dieser darf jedoch nicht an Lenker oder Gabel angebracht werden. Und das zulässige Gesamtgewicht von 120 kg darf nicht überschritten werden.

Achtung:

Bei Rädern, die mit Scandium- Rahmen ausgestattet sind, beträgt das zulässige Gesamtgewicht 100 kg! Bei Nichtbeachtung besteht kein Gewährleistungsanspruch.
Nehmen Sie das Kind aus dem Kindersitz bevor Sie das

Sicherheitshinweise, Fahrsicherheit, Verhalten und Inbetriebnahme

Fahrrad abstellen um eine Verletzung des Kindes bei Umfallen des Fahrrades zu vermeiden.
Während der Fahrt dürfen die Fußstützen des Kindersitzes nicht verstellbar sein und müssen beidseitige Abdeckungen aufweisen um eine Berührung der Füße mit den Speichen zu vermeiden.
Laut STVZO dürfen nur Kinder unter 7 Jahren von mindestens 16 Jahre alten Personen befördert werden.
Weiterhin sollten Sie folgendes beachten:

- Entfernen Sie den Kindersitz vor dem Transport auf dem Dach oder am Heck ihres Autos
- Beachten Sie das sich das Fahrverhalten bei Mitnahme eines Kindes verändert
- Fahren Sie insbesondere in Kurven vorsichtig

Das Fahrverhalten ändert sich ebenso bei Mitnahme von Lasten. Transportieren Sie Lasten nie am Lenker sondern auf dem dafür vorgesehenen Gepäckträger. Die zulässige Gepäckträgerbelastung ist abhängig von der Ausführung. Beachten Sie auch, dass die Gesamtbelastung von 120 kg bzw. 100 kg bei Scandium- Rädern auch bei Ankuppeln eines Anhängers nicht überschritten werden darf.
Achtung: Der Lenker an Ihrem Rad ist ein lebenswichtiges Bauteil, das in hohem Maße beansprucht wird!!!
Je höher die Lenkerbelastung, desto höher wird auch das Material beansprucht. Eine hohe Belastung tritt beispielsweise auf wenn Sie beim Bergauffahren aus dem Sattel gehen. Kommen zu dieser hohen Belastung noch Oberflächenschäden hinzu, besteht die Gefahr eines Lenkerbruches! Um diesem vorzubeugen sollten Sie folgende Maßnahmen treffen:

- Keine Lasten am Lenker befestigen
- Keinen Kindersitz am Lenker befestigen
- Brems- und Schalthebel nie gewaltsam verstellen
- Verbogene und beschädigte Lenker sofort austauschen
- Lenker regelmäßig auf Beschädigungen überprüfen
- Lenker nach spätestens 3000 km austauschen

Jegliche technischen Änderungen, sowie Änderungen der Serienspezifikationen von GHOST Produkten haben das Erlöschen der Garantie- und Gewährleistungsansprüche zur Folge.

Inbetriebnahme

Das Fahrrad wird nur im vormontiertem Zustand geliefert. Um die Einsetzbarkeit des Rades zu gewährleisten, muß die Endmontage durch einen autorisierten Fahrrad-Fachhändler vorgenommen werden.
Vor jeder Fahrt sollten Sie unbedingt folgendes prüfen:

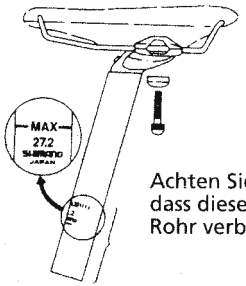
- Einstellung und Wirksamkeit der Bremsen
- Luftdruck und Profiltiefe der Reifen
- Fester Sitz aller Schrauben und Muttern
- Funktion der Beleuchtung
- Einstellung der Federkomponenten
- Funktion der Schaltung
- Befestigung der Laufräder; fester Sitz der Schnellspanner
- Mindesteinstecktiefe von Vorbau und Sattelstütze beachten
- Um Beschädigungen des Federelements auszuschließen, muß bei vollgefederten Rädern, die maximale Einstecktiefe der Sattelstütze beachtet werden.

2. Rahmengröße und Einst.der Sattelhöhe 3. Schaltung

Auswahl der richtigen Rahmenhöhe
Bitte lassen Sie sich von Ihrem Fachhändler beraten. Er wird Sie je nach Anforderung und Bedürfniss über die richtige Rahmenhöhe beraten. Grundsätzlich gilt die Rahmenhöhe, wenn 3 - 7 cm Abstand zwischen Oberrohr und Schritt besteht, wenn Sie über dem Fahrrad auf dem Boden stehen.

Einstellung der Sattelhöhe
Setzen Sie sich auf das Fahrrad und fassen Sie den Lenker mit beiden Händen. Bringen Sie die Pedalkurbel in die vertikale Stellung. Setzen Sie den Absatz des Schuhes (Ferse) auf die unten liegenden Pedale – die Sattelhöhe stimmt dann, wenn das Bein zu 90% gestreckt werden kann.

Achtung:
Falls bei dieser Einstellung die Sattelstütze über die Markierung hinausgezogen werden muß, um die richtige Sattelhöhe zu erreichen, muß eine nächst höhere Rahmengröße gewählt werden!
Bei Nichtbeachtung kann dies Rahmenbrüche oder schwerwiegende Unfälle zur Folge haben!



Achten Sie darauf, dass dieser Bereich im Rohr verbleibt.

Allgemeines über Schaltwerke
Die Vorder- und Hinterradsschaltungen sind bereits von Ihrem Fachhändler eingestellt worden. Daher ist zu Beginn kein nachjustieren notwendig.
Trotzdem empfiehlt es sich, regelmäßig die Einstellung des Schaltmechanismus überprüfen zu lassen.

Justieren des Schaltwerkes
Je nach Fahrradtyp kann die Schaltung wie folgt betätigt werden: Entweder mit den Hebeln auf der rechten Lenkerseite oder mit Schalthebeln, die am Vorbau oder am Unterrohr angebracht sind. Wenn sich der Schalthebel in äußerster Position befindet, muß die Kette genau unterhalb des kleinsten oder größten hinteren Zahnkranzes sein. Wenn die Einstellung der Schaltung zu lose ist, z.B., wenn über diese beiden Positionen hinaus noch Spiel ist, kann die Kette zwischen dem größten Hinterzahnkranz und den Speichen auf der linken Seite und/oder zwischen dem kleinsten Hinterzahnkranz und dem Rahmen auf der rechten Seite abspringen.
Die Einstellung darf weder zu lose sein (wobei die Kette abspringen kann), noch zu straff. Im letzteren Fall entsteht ein Schleifgeräusch, sobald die Kette auf dem kleinsten oder dem größten Zahnkranz liegt. Der Schaltungshub kann auf der rechten und der linken Seite durch zwei Schrauben begrenzt werden.

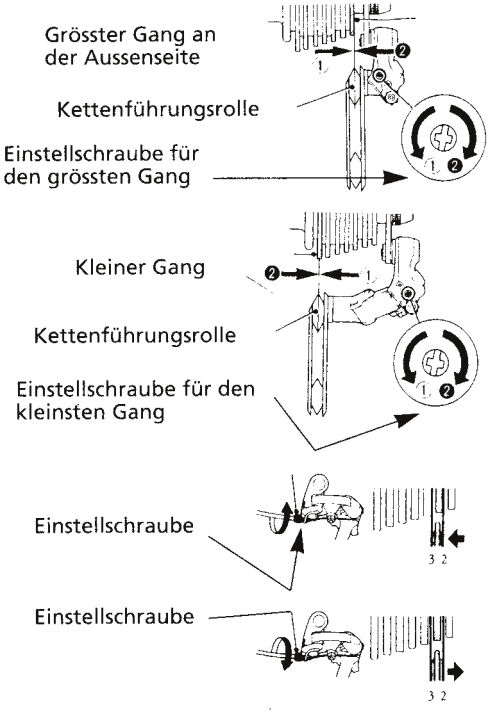
Schaltung

Einstellen des Index Schaltwerkes
Viele Fahrräder sind mit einem sogenannten Index Schaltwerk ausgestattet. Diese Schaltung kann durch vorprogrammiertes „Klicken" genau unterhalb des gewünschten Zahnkranzes positioniert werden. Mit dem Index-System ist der Schaltvorgang einfach, sofern es richtig justiert ist. Im Gegensatz zur Einstellung jeder anderen Schaltung, erfordert die Einstellung der Index-Schaltung besondere Sorgfalt und sollte daher am besten Ihrem Fahrrad-Händler überlassen werden. Möchten sie das Index-System dennoch selbst einstellen, so gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie in den größten Gang (kleinster Zahnkranz).
2. Treten Sie die Pedale mehrmals nach vorn.
3. Sollten Kettengeräusche auftreten, justieren Sie die Schaltung mit den Justierschrauben.
4. Spannen Sie die Stellschrauben im Schaltwerk an, um den Seilzug noch weiter zu straffen.

Benutzen sie den Schalthebel, um auf den nächsten Zahnkranz zu schalten. Nun sollten keine Kettengeräusche mehr auftreten. Wenn nötig justieren Sie die Kabelschraube.

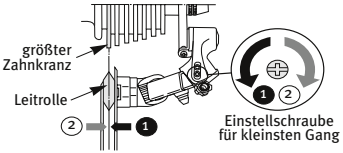
Achtung: Das Index Schaltwerk wird in Verbindung mit einem speziellen Index-Kabelzug verwendet, der sich im Gegensatz zu herkömmlichen Kabelzügen kaum drehen läßt.



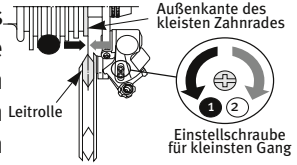
Schaltung

Einstellung des Inversen Schaltwerks

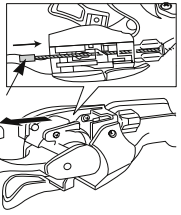
1. **Einstellung für den kleinsten Gang**
   Die Einstellschraube für den kleinsten Gang soweit drehen, dass sich die Leitrolle genau unter dem größten Zahnkranz befindet.



2. **Einstellung für den größten Ganges**
   Ziehen Sie mit der Hand am Kettenwechsler und drehen Sie die Kurbel, um den Kettenwechsler in Position des größten Ganges zu stellen. Drehen Sie danach die Einstellschraube für den größten Gang soweit, dass die Leitrolle von hinten gesehen direkt unter der äußeren Kante des kleinsten Zahnkranzes steht. Drehen Sie die Kurbel, um den Kettenwechsler in Position des kleinsten Ganges zu stellen.

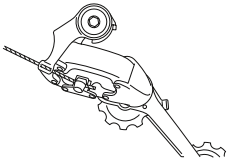


3. **Befestigen und Sichern des Kabels**
   Betätigen Sie den Hebel mindestens acht Mal, um ihn in die Position des kleinsten Ganges zu stellen. Nehmen Sie die Abdeckung ab und befestigen Sie das Kabel.

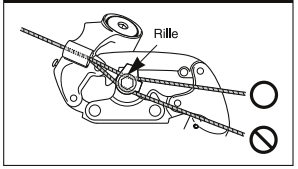


Anzugsdrehmoment : 5 - 7 Nm

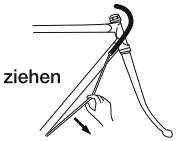
Bringen Sie das Kabel wie in der Abbildung am Kettenwechsler an.



Hinweis: Kontrollieren Sie ob sich das richtig Kabel in der Rille befindet.



Das Kabel am Kettenwechsler anbringen und straffen wie in der Abbildung gezeigt und den Kettenwechsler wieder in die richtige Position zurückstellen.



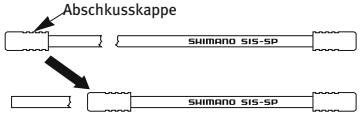
Anzugsdrehmoment : 5 - 7 Nm

Abschneiden der Kabelhülle

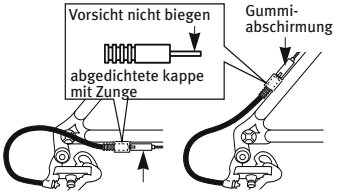
Schneiden Sie die Kabelhülle am Ende ab, das keine Beschriftung trägt. Formen Sie nach dem Abschneiden die Kabelhüllen so, dass eine vollkommen runde Öffnung vorhanden ist.

Schaltung

Bringen Sie die gleiche Abschlusskappe wieder am abgeschnittenen Ende der Kabelhülle an.

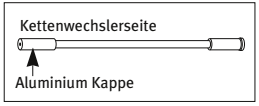


Die Dichtkappe mit Stift und Gummiabschirmung muß am Kabelhüllenanschlag des Rahmens angebracht werden.



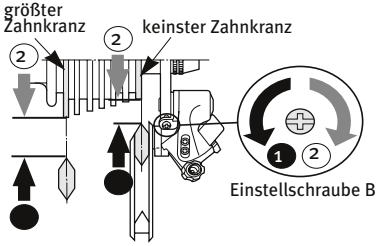
*Falls sich der Kettenwechsler stark bewegt, wie bei einer Hinterradfederung, wird empfohlen die Kappe gegen die im Zubehör befindliche Aluminiumkappe auszutauschen.

Das Ende der Kabelhülle mit der Aluminiumkappe sollte sich auf der Kettenwechslerseite befinden.



4. Einstellschraube B

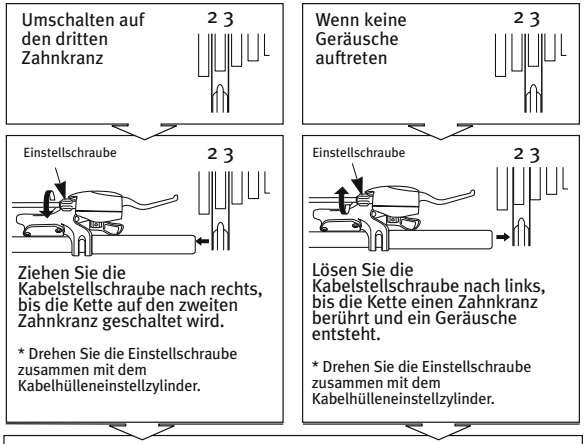
Die Kette auf dem kleinsten Kettenblatt und dem größten Zahnkranz anbringen und die Kurbel rückwärts drehen. Mit der Einstellschraube B die Leitrolle möglichst nahe an den Zahnkranz einstellen, ohne dass die Kette streift. Danach die Kette auf den kleinsten Zahnkranz stellen und auf die gleiche Weise einstellen, so dass die Kette nicht streift.



5. SIS-Einstellung

Drücken Sie den Hebel und drehen Sie die Kurbel, um den Kettenwechsler auf den größten Zahnkranz zu stellen. Betätigen Sie danach den Hebel einmal, um den Kettenwechsler auf den zweiten Zahnkranz zu stellen. Nehmen Sie mit dem Hebel das Spiel auf und drehen Sie die Kurbel.

Schalten


Umschalten auf den dritten Zahnkranz
2 3
Wenn keine Geräusche auftreten
2 3
Einstellschraube
2 3
Ziehen Sie die Kabelstellschraube nach rechts, bis die Kette auf den zweiten Zahnkranz geschaltet wird.
* Drehen Sie die Einstellschraube zusammen mit dem Kabelhülleneinstellzylinder.
Einstellschraube
2 3
Lösen Sie die Kabelstellschraube nach links, bis die Kette einen Zahnkranz berührt und ein Geräusche entsteht.
* Drehen Sie die Einstellschraube zusammen mit dem Kabelhülleneinstellzylinder.

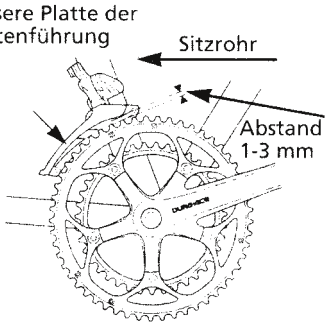
Optimale Einstellung

Die optimale Einstellung wird erreicht, wenn die Kabeleinstellschraube zuerst nach rechts angezogen wird, bis ein Geräusch entsteht ohne den Hebel zu betätigen und danach von diesem Punkt um 90 bis 180 Grad nach links gedreht wird.

Betätigen Sie den Hebel zum Schalten der Gänge und kontrollieren Sie, dass in den einzelnen Gängen keine Geräusche auftreten.

Für eine reibungslose SIS-Funktion müssen alle kraftübertragenden Teile geschmiert werden.

Justieren des Kettenumwerfers



Normalerweise ist der Kettenumwerfer mit dem Sitzrohr durch ein mit Bolzen ausgerüstetes Klemmband verbunden. Dadurch kann die Kette vom kleinen Kettenblatt auf ein großes Kettenblatt gehoben werden und umgekehrt. Der Kettenumwerfer muß so eingestellt werden, dass die Kette nicht abspringt, wenn sich der Schalthebel in äußerster Position befindet. Die Kettenführung sollte nicht mehr als 2 mm über das größte Kettenblatt herausragen und sollte die Pedalkurbel nicht berühren. Zur richtigen Einstellung verfahren wir wie folgt:

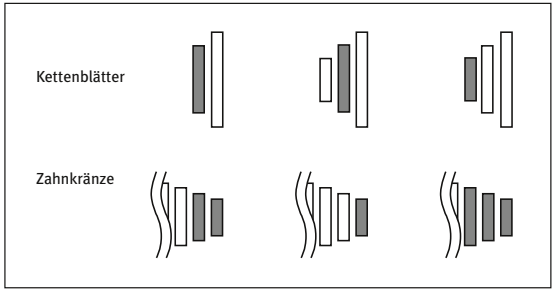
1. Montieren Sie den Kettenumwerfer an das Sitzrohr (ohne Kette) und lassen Sie ihn vorübergehend in dieser Position.
2. Achten Sie darauf, dass die Kettenführung nicht weiter als 2 mm über das größte Kettenblatt herausragt. Die Kettenführung darf die Kettenblätter nicht berühren (Achtung bei ovalen BioPace Kettenblättern).

Schalten

3. Die Kettenführung muß parallel zu den Kettenblättern verlaufen. Dies ist am besten von oben zu überprüfen.
4. Ziehen Sie den Rahmenbolzen fest und schalten Sie in den kleinsten Gang (kleinstes Kettenrad, größter Zahnkranz). In dieser Position muß die Kette gerade gegen das innere Blatt der Kettenführung verlaufen.
5. Stellen Sie das Umwerferkabel fest und sichern Sie es mit dem Klemmbolzen.
6. Schalten Sie in den höchsten Gang (größtes Kettenblatt, kleinster Zahnkranz). In dieser Position muß die Kette gerade gegen die äußere Platte der Kettenführung oder die rechte Pedalkurve verlaufen.
7. Justieren Sie die beiden äußersten Positionen des Kettenumwerfers mit den Stellschrauben.
8. Stellen Sie die Kette auf den nächstkleineren und den nächstgrößeren Gang. In beiden Positionen muß der Kettenumwerfer die Kette sofort und ohne Widerstand vom kleinsten Kettenblatt auf das größere und umgekehrt transportieren.

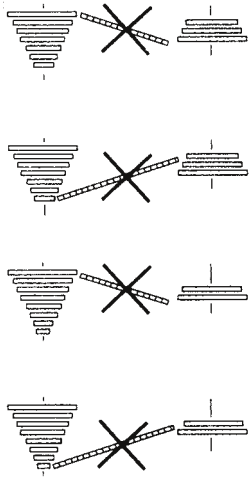
Beachten Sie:
Diese Vorgehensweise trifft sowohl für 2-fach als auch für 3-fach Kurbelgarnituren mit runden Kettenblättern zu.

Einbauanleitung:
Streifen der Kette an den Kettenblättern und am Umwerfer
Wenn sich die Kette in der gezeigten Position befindet, kann sie an den Kettenblättern bzw. am Umwerfer streifen und Geräusche verursachen.
Falls die Geräusche ein Problem darstellen, können Sie die Kette auf den nächst oder den übernächst größeren Zahnkanz umschalten.



Schalten

Achtung:
Um einen extremen Verschleiß oder Beschädigungen an Kette, Ketten- und Zahnrad zu vermeiden, werden folgende Kombinationen nicht empfohlen (siehe Abb.): größtes Kettenblatt - größtes Zahnrad;
kleinstes Kettenblatt - kleinstes Zahnrad;



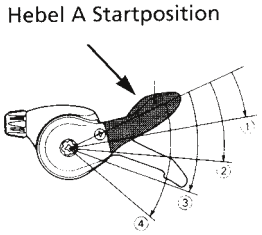
Die Kettenpflege
Kontrollieren Sie regelmäßig, ob Ihre Kette sauber und gut geschmiert ist. Überlassen Sie es Ihrem Händler, die Kette auf Abnutzung zu überprüfen. Möchten Sie es trotzdem selbst kontrollieren, legen Sie die Kette auf das größte Kettenblatt und heben Sie sie senkrecht hoch. Wenn Sie die Kette mehr als 1 cm aus ihrer Position heben können, sollten Sie sie austauschen.

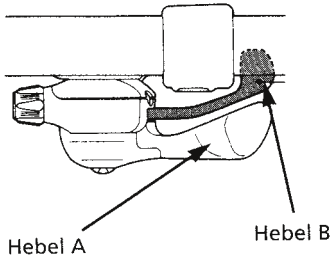
Bedienung des Rapidfire plus Systems

Achtung: Drücken Sie nie beide Schaltkontrollhebel auf der rechten Seite oder beide auf der linken Seite gleichzeitig. Die Schaltkontrolle könnte dabei beeinträchtigt werden!

Schalthebel
Sowohl Hebel A als auch Hebel B kehren beim Freilassen in die Startposition zurück.

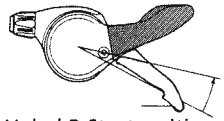
Um einen Gang weiterzuschalten, drücken Sie Hebel A in die Position 1; um zwei, drei oder vier Gänge weiterzuschalten, drücken Sie Hebel A entsprechend in die Position 2, 3 oder 4. Auf diese Weise kann maximal um vier Gänge weitergeschaltet werden.

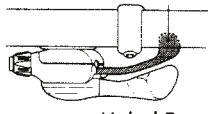




Schalten

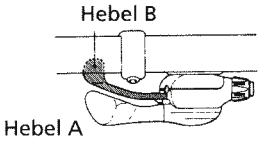
Umschalten auf einen kleineren Zahnkranz

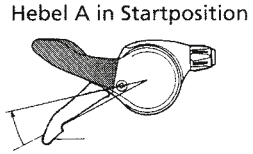




Bei einmaligem Drücken und Freilassen des Hebels B wird in einen kleineren Gang umgeschaltet.

Umwerferhebel:
Sowohl Hebel A als auch Hebel B kehren beim Freilassen in die Startposition zurück. Umschalten auf ein größeres Kettenblatt.

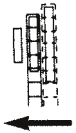




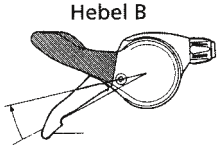
Wenn Hebel A mit vollem Hub bis zur Mitte gedrückt wird, wird von einem kleinen zum nächst größeren Kettenblatt (1 Gang) umgeschaltet. (siehe Abb).

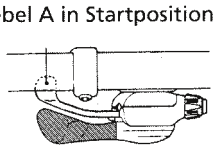
Beispiel:
Umschalten vom mittleren zum größten Kettenblatt.

Wenn der Hebel in vollem Zug durchgedrückt wird (Position 2), erfolgt ein Umschalten (2 Gang) vom kleinsten zum größten Kettenblatt.



Umschalten auf ein kleineres Kettenblatt.

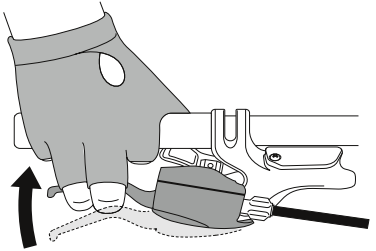




Wenn Hebel A einmal gedrückt ist, erfolgt ein Umschalten auf ein kleineres Kettenblatt.

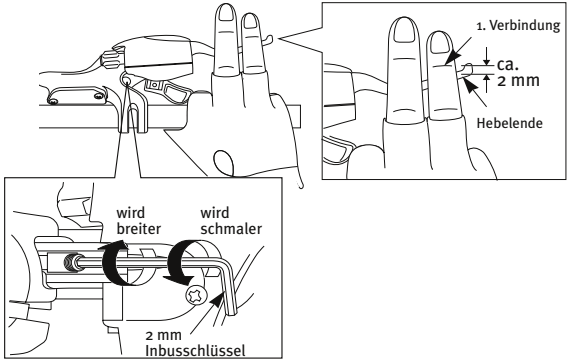
Schalten

Bedienung des Dual Control Systems: Betätigen des rechten Bremshebels



Einstellen der Griffweite

Es wird empfohlen eine komfortable Griffweite der Hebel für das Schalten und Bremsen einzustellen.

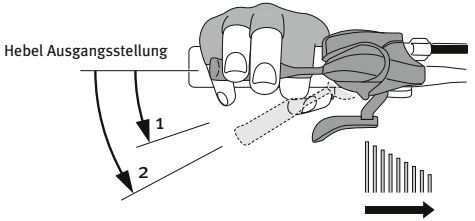


Gangschaltung

Der Hebel kehrt beim Loslassen nach erfolgtem Schalten immer in die ursprüngliche Position zurück. Beachten Sie, dass Sie beim Betätigen des Hebels gleichzeitig auch die Kurbel drehen.

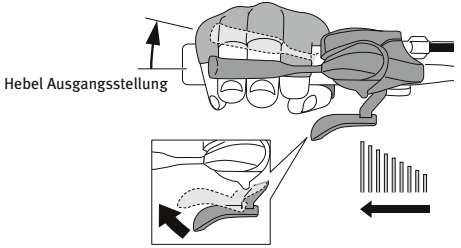
Umschaltung von einem großen auf einen kleineren Zahnkranz

Für das Umschalten um nur einen Gang drücken Sie den Hebel in die Position (1). Für die Umschaltung um zwei Gänge drücken Sie den Schalthebel in die Position (2).



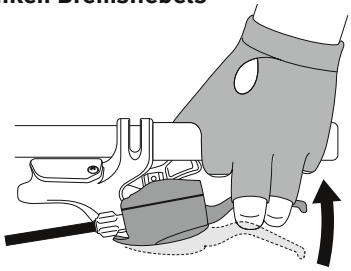
Umschaltung von einem kleinen auf einen größeren Zahnkranz

Bei einmaligem Betätigen wird auf einen kleineren Zahnkranz umgeschaltet.



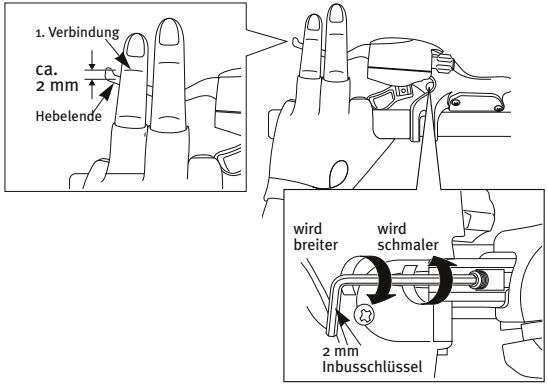
Schalten

Betätigen des linken Bremshebels



Einstellen der Griffweite

Es wird empfohlen eine komfortable Griffweite der Hebel für das Schalten und Bremsen einzustellen.



Gangschaltung

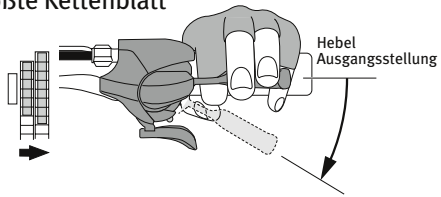
Der Hebel kehrt beim Loslassen nach erfolgtem Schalten immer in die ursprüngliche Position zurück. Beachten Sie, dass Sie beim Betätigen des Hebels gleichzeitig auch die Kurbel drehen.

Umschaltung von einem kleinen auf ein größeres Kettenblatt

Bei einmaligem Betätigen wird von einem kleinen auf ein größeres Kettenblatt umgeschaltet.

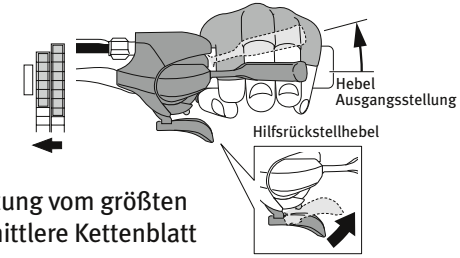
Beispiel:

Umschaltung vom mittleren auf das größte Kettenblatt



Umschaltung von einem kleinen auf größeren Zahnkranz

Bei einmaligem Betätigen wird von einem großen auf ein kleineres Kettenblatt umgeschaltet.

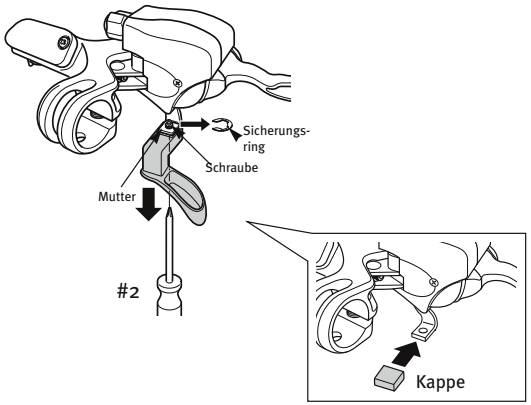


Beispiel:

Umschaltung vom größten auf das mittlere Kettenblatt

Schalten

Hilfsrückstellhebel abnehmen



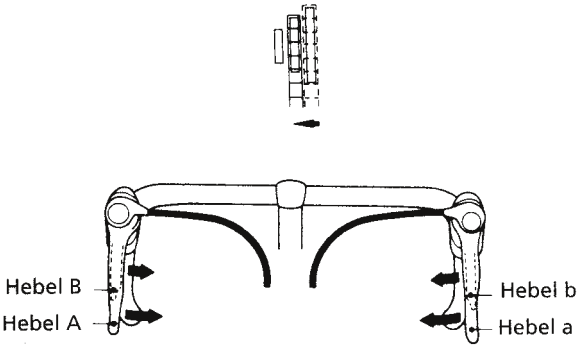
(1) Drehen Sie zuerst den Sicherungsring raus

(2) Drehen Sie die Schraube und Mutter raus

Beim Einbau darf die Schraube nicht wieder verwendet werden.

Beispiel: Umschalten vom größten auf das mittlere Kettenblatt.

Bedienung des Shimano Dual Control Systems / Rennrad

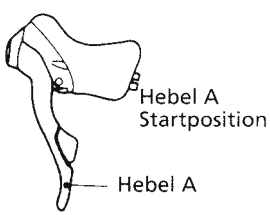


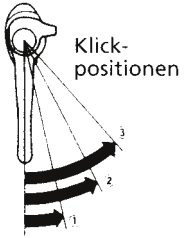
Hebel A: Umschalten auf einen größeren Zahnkranz
Hebel B: Umschalten auf einen kleinere Zahnkranz
Hebel a: Umschalten auf ein größeres Kettenblatt
Hebel b: Umschalten auf ein kleineres Kettenblatt.

Alle Hebel kehren beim Freilassen in die Startposition zurück.

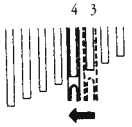
Schalten

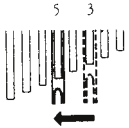
• Hebel A
(Umschalten auf einen größeren Zahnkranz) Hebel A rastet in die Position 1, 2 und 3 ein.

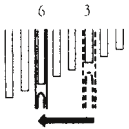




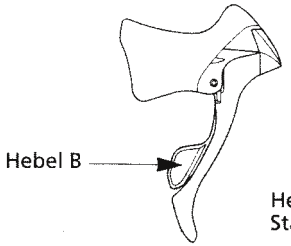
1. Umschalten um einen Gang auf den nächstgrößeren Zahnkranz.
   Beispiel:
   Umschalten vom 3. in den 4. Gang.
2. Umschalten um zwei Gänge auf einen größeren Zahnkranz.
   Beispiel:
   Umschalten vom 3. in den 5. Gang.
3. Umschalten um drei Gänge auf einen größeren Zahnkranz.
   Beispiel: Umschalten vom 3. in den 6. Gang.

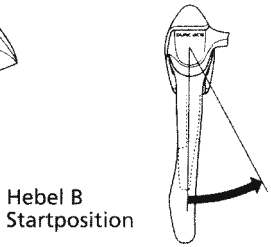






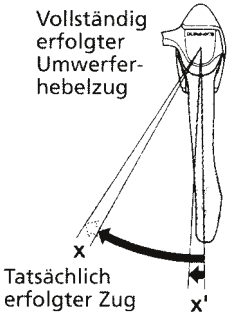
• Hebel B
(Umschalten auf einen kleineren Zahnkranz). Bei einmaligem Drücken des Hebels B wird um einen Gang auf den nächstkleineren Zahnkranz umgeschaltet. Beispiel: Umschalten vom 4. in den 3. Gang.





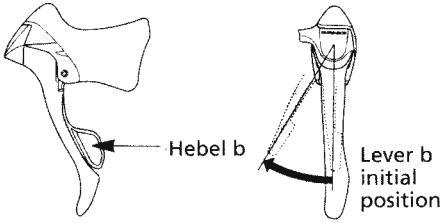
Umwerferhebel
• Hebel A (Umschalten auf ein größeres Kettenblatt)

Falls die Hebelbewegung keinen vollständigen WechseldesKettenblattes bewirkt hat, ist der Hebel A wiederholt um den Betrag x zu betätigen, um den fehlenden Hebelweg (x) und damit die Gangschaltung auszuführen.



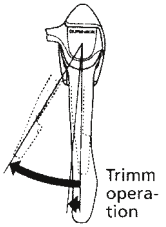
Schalten

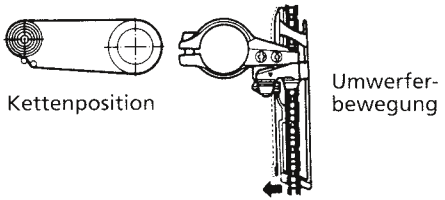
• **Hebel b**
(Umschalten auf ein kleineres Kettenblatt)



Ein erster Klickstopp zeigt beim Umschalten mit dem Hebel B den Beginn des Trimmens (Geräuschverhütungsmechanismus) an und ein zweiter Klickstopp markiert den vollständig erfolgten Umwerferhebelzug. Nach erfolgtem Trimmen wird durch leichtes Drücken nach rechts das vollständige Umschalten auf das kleinere Kettenblatt erzielt.

Trimmen (Geräuschverhütungsmechanismus)
Wenn sich die Kette auf dem größten Kettenblatt und dem größten Zahnkranz befindet, streift die Kette den Umwerfer, was sich durch charakteristische Geräusche bemerkbar macht. Der Umwerfer kann durch leichtes Drücken des Hebels b bis zur Klickposition zur Korrektur leicht nach innen bewegt werden, so dass keine Geräusche mehr auftreten.



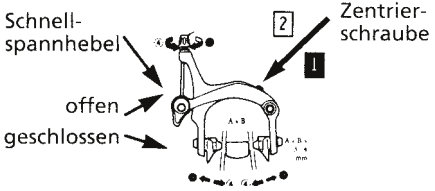


4. Bremsen

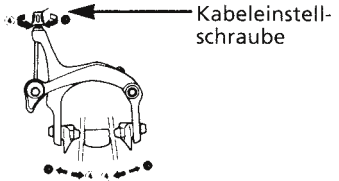
Allgemeine Einstellung
Ihr Fahrrad ist mit einem zuverlässigen und gut funktionierenden Bremssystem ausgestattet, sofern die Bremsen richtig eingestellt sind. Kontrollieren Sie dies durch Messen des Abstandes zwischen den Bremsklötzen und der Felge, der Abstand sollte 1,5 bis 2 mm betragen.

Kabelbefestigung und Einstellung der Dual Pivot Bremse
1. Stellen Sie den Schnellspannhebel in die geschlossene Position.
2. Stellen Sie den Bremsschuhabstand, wie in der Abbildung gezeigt, ein und befestigen Sie das Kabel mit der Klemmschraube.
Kabelschraubenanzugsmoment 60-80 kgf / cm
(50-70 in lbs).

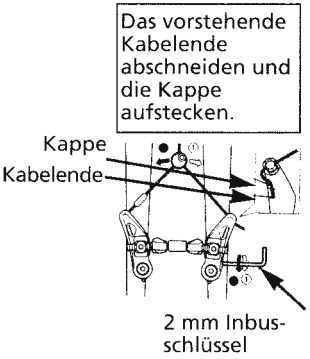
Bremsschuhzentrierung
Kleinere Einstellungen können mit der Zentrierschraube gemacht werden.



Wiedereinstellung des Bremsschuhabstandes
Den Bremsschuhabstand mit der Kabeleinstellschraube einstellen.



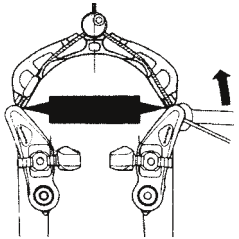
Einstellen der Cantilever Bremsen



Das vorstehende Kabelende abschneiden und die Kappe aufstecken. Mit der Federvorspannschraube rechts und links Gleichgewicht erzeugen.

Überprüfen der Cantileverbremseinstellung
Drücken Sie die Bremsbügel bis zu dem Punkt nach innen, an dem die Bremsschuhe die Felgen berühren. Messen Sie nun den Abstand zwischen den Bremsbügeln wie unten angegeben. Das Ergebniss sollte den in

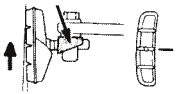
Bremsen

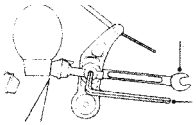


der Tabelle aufgeführten Messwerten entsprechen (beachten Sie dabei den Kabeltyp).
Wenn Sie den Bremsschuh austauschen wollen, verwenden Sie den Original Shimano Bremsschuh.
Wenn Sie das Bremskabel austauschen wollen, verwenden Sie das Shimano SLR Kabel.

Montage der Bremsschuhe

1. Passen Sie die Bremsschuhe der Felge an und stellen Sie diese mit Hilfe der Dübel ein (siehe Abb.).
2. Dann ziehen Sie mit einem 5mm Inbusschlüssel zuerst die Feststellschraube und dann die Feststellmutter an.





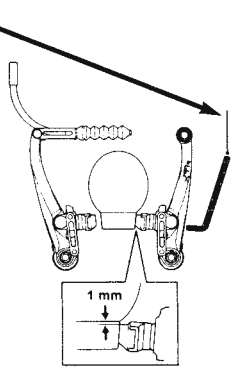
Ursachen für eine verminderte Bremswirkung
Besonders bei schlechtem Wetter besteht bei plötzlichem Bremsen Rutschgefahr. Obwohl man es möglichst unterlassen sollte, läßt sich plötzliches Bremsen manchmal nicht vermeiden.
In diesem Fall empfiehlt es sich, die Hinterbremse einen Bruchteil eher zu gebrauchen, als die Vorderbremse.
Achtung!
Egal bei welcher Wetterlage- benutzen Sie nie ausschließlich die Vorderbremse, sondern gebrauchen Sie Vorder- und Hinterbremse zusammen, um das Rutschen der Laufräder zu verhindern. Bei nassem Wetter ist der Bremsweg ca. 60 % länger als bei trockenem Wetter.
Der Bremsweg bei normaler Geschwindigkeit beträgt in Metern:
Bei trockenem Wetter 10m
Bei nassem Wetter 16m

5mm Inbusschlüssel

V-Bremse

Drücken Sie den Bremsschuh gegen die Felge und ziehen Sie die Bremsschuh-befestigungsmutter fest.

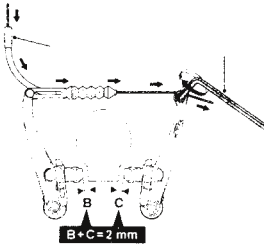
Anzugsmoment 6-8 NM



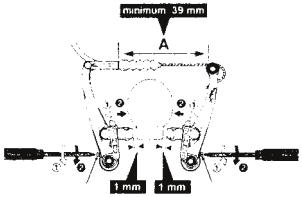
Bremsen

Kontrollieren Sie, ob die Bremsklötze übermäßige Abnutzung aufweisen. Falls ja, müssen sie ersetzt werden. Wenn Sie Zweifel haben, fragen Sie Ihren Fachhändler.

Führen Sie das Kabel durch die Kabelhülle, stellen Sie den gesamten Bremsschuhabstand zwischen dem linken und dem rechten Bremsschuh und der Felge auf 2 mm ein und ziehen Sie die Kabelbefestigungsschraube fest. Anzugsdrehmoment:

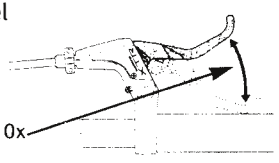


6-8 NM



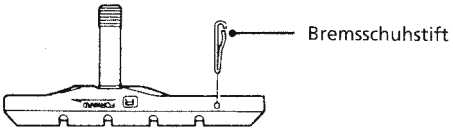
Stellen Sie die Abstände mit den Federeinstellschrauben gleichmäßig ein.

Ziehen Sie den Bremshebel ungefähr 10 Mal bis zum Griff an und kontrollieren Sie die richtige Funktion und den Bremsschuhabstand, bevor Sie die Bremsen verwenden.

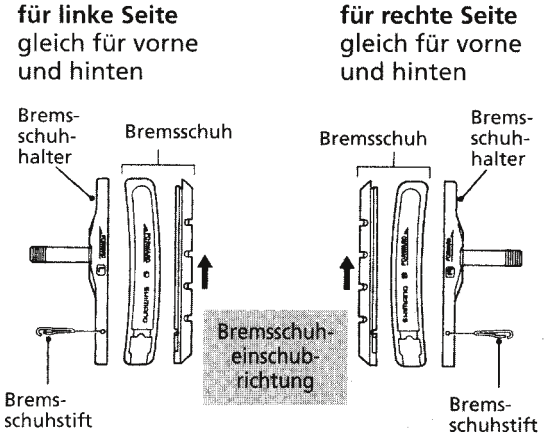


Austausch der Bremsschuheinheit

1. Entfernen Sie den Bremsschuhstift.
2. Schieben Sie den Bremsschuh zum Abnehmen aus der



3. Auf der rechten und linken Seite werden verschiedene Bremsschuhe und Bremsschuhhalter verwendet. Schieben Sie den neuen Bremsschuh in die Bremsschuhhalterung und achten Sie darauf, dass die Richtung und die Bremsstiftlöcher richtig übereinstimmen.
4. Das Einsetzen der Bremsschuhstifte ist für die richtige



5. Hollowtech II mit integriertem Innenlager

Hollowtech II mit integriertem Innenlager (incl. Umwerfer)

Nehmen Sie den Einbau wie in der Abbildung gezeigt vor.

1, 2 Verwenden Sie zum Einbauen des rechten Lagerrings (Linksgewinde) und des linken Lagerrings (Rechtsgewinde) das Spezialwerkzeug TL-FC32.
Anzugsdrehmoment: 35 - 40 Nm

3. Setzen Sie den O-Ring und den O-Ringhalter ein und bauen Sie die rechte Kurbel ein.

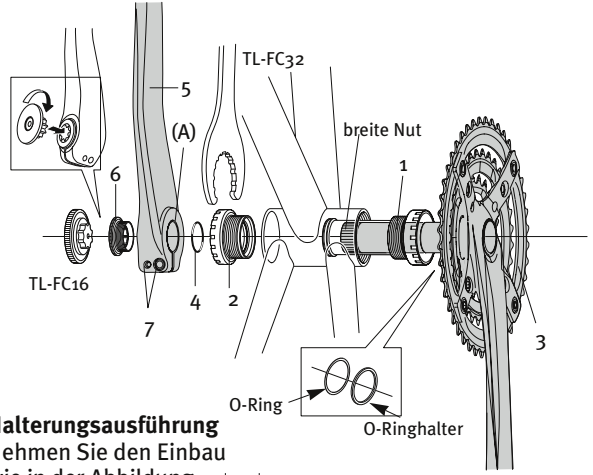
4. Setzen Sie den O-Ring ein.

5. Setzen Sie den Teil A der linken Kurbel an der Stelle der breiten Nut in die Achse der rechten Kurbel ein.

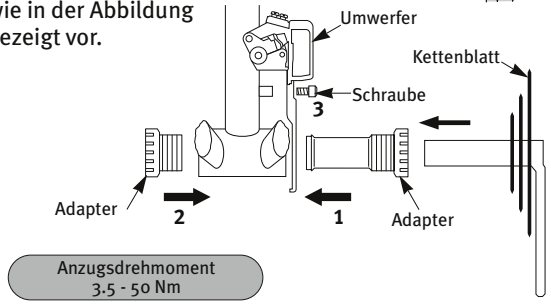
6. Ziehen Sie die Kappe mit dem Spezialwerkzeug TL-FC16 fest.
Anzugsdrehmoment: 0,4 - 0,7 Nm

7. Ziehen Sie die Schraube der linken Kurbel fest.

Hinweis
Beide Schrauben müssen gleichmäßig mit einem Anzugsdrehmoment von 10 - 15 Nm festgezogen werden.

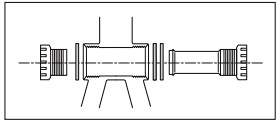


Halterungsausführung
Nehmen Sie den Einbau wie in der Abbildung gezeigt vor.

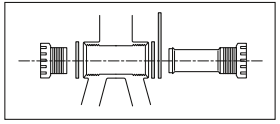


Einsetzen der Zwischenringe

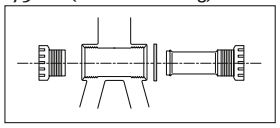
68 mm (Bandausführung)



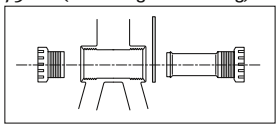
68 mm (Halterungsausführung)



73 mm (Bandausführung)



73 mm (Halterungsausführung)



6. Scheibenbremsen

⚠ Warnung

• Beim nachträglichen Anbau von Scheibenbremsen muss die Scheibenbremstauglichkeit der Felgen, Speichen und der Federgabel sichergestellt werden !!!!

• Der Bremssattel und die Scheibe können beim Betätigen der Bremse heiß werden, berühren Sie sie deshalb nicht während der Fahrt oder unmittelbar nach den Absteigen, weil Sie sich verbrennen können. Überprüfen Sie vor dem Einstellen der Bremsen, ob sich die Teile ausreichend abgekühlt haben.

• Verwenden Sie ausschließlich die empfohlene Bremsflüssigkeit. Bei Verwendung von anderen Arten von Öl, können beim Bremsen Probleme auftreten, so dass sich das System nicht mehr verwenden läßt.

• Verwenden Sie nur Öl aus einem frisch geöffneten Behälter, abgelassenes Öl von einem Entlüftungsnippel darf nicht wiederverwendet werden. Altes oder wiederverwendetes Öl kann Wasser enthalten, so dass sich im System Dampfblasen bilden können.

• Vermeiden Sie, dass Wasser oder Luftblasen in das Bremssystem gelangen können, weil sich sonst Dampfblasen bilden können. Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie den Behälterdeckel öffnen.

• Eine Dampfblasenbildung kann auftreten, wenn die Bremsen ununterbrochen betätigt werden. Lassen Sie deshalb zeitweise den Bremshebel los, um eine solche Situation zu vermeiden.

Dampfblasen entstehen, wenn sich das Öl erhitzt, so dass das Wasser im Bremssystem verdampft und sich die Luftblasen ausdehnen. Dadurch kann sich der Bremshub plötzlich vergrößern.

• Es ist wichtig, dass Sie die Fahrradbremsen richtig verstehen, weil Sie bei falscher Anwendung der Bremsen die Kontrolle über das Fahrrad verlieren und sich schwere Verletzungen zuziehen können. Weil jedes Fahrrad verschieden reagiert, sollten Sie sich zuerst richtig mit den Bremsen vertraut machen, um herauszufinden mit wieviel Kraft Sie die Bremshebel betätigen müssen und wie das Ansprechverhalten ist. Wenden Sie sich dazu an Ihren Fahrradhändler oder nehmen Sie die Betriebsanleitung des Fahrrads zur Hand und üben Sie die Bremstechniken.

• Lesen Sie vor dem Einbauen von Teilen die Einbauanleitung sorgfältig durch. Bei lockeren, verschlissenen oder beschädigten Teilen ist für den Fahrer eine Verletzungsgefahr vorhanden.

Es wird unbedingt empfohlen für den Austausch von Teilen ausschließlich Originalteile zu verwenden.

⚠ Warnung

Handhabung von Mineralöl

• Tragen Sie bei der Handhabung von Öl eine Schutzbrille. Ein Kontakt mit den Augen kann zu einer Augenreizung führen.

• Verwenden Sie Schutzhandschuhe. Durch Hautkontakt kann ein Ausschlag oder ein Unwohlsein verursacht werden.

• Das Einatmen von Ölnebel oder Öldämpfen kann zu Übelkeit führen. Bedecken Sie die Nase und den Mund mit einer Maske und sorgen Sie für eine gute Belüftung.

• Nicht trinken, weil Erbrechen oder Durchfall verursacht werden kann.

• Außer Reichweite von Kindern aufbewahren.

• Der Ölbehälter darf nicht aufgeschnitten, aufgeheizt, geschweißt oder unter Druck gesetzt werden, weil eine Explosions- oder Feuergefahr vorhanden ist.

Scheibenbremsen

Notbehandlung

• Falls Öl in die Augen gelangt ist, müssen Sie die Augen mit frischem Wasser auswaschen und sofort einen Arzt aufsuchen.

• Falls Öl auf die Haut gelangt ist, müssen Sie die betreffende Stelle gut mit Seife und Wasser abwaschen.

• Bei Einatmen von Ölnebel oder Öldämpfen müssen Sie sofort einen Ort mit frischer Luft aufsuchen. Decken Sie sich mit einer Decke zu. Halten Sie sich warm und wenden Sie sich an einen Arzt für weitere Ratschläge.

Entsorgung von Altöl

• Halten Sie beim Entsorgen alle örtlichen und staatlichen Vorschriften und Gesetze ein. Seien Sie vorsichtig bei der Vorbereitung für die Entsorgung.

Hinweise

• Halten Sie den Behälter geschlossen und bewahren Sie ihn an einem kühlen und dunklen Ort vor Sonnenlicht und Wärme geschützt auf.

Vorsicht beim Umkehren des Fahrrads

• Im Behälter des Bremssystems können sich beim Anbringen des Behälterdeckels oder durch eine längere Verwendung in verschiedenen Teilen des Systems Luftblasen ansammeln. Die Scheibenbremse M755 darf nicht umgekehrt werden, weil sonst die Luftblasen aus dem Behälter in den Bremssattel gelangen können. Bei Verwendung des Fahrrads in diesem Zustand besteht die Gefahr eines Bremsversagens.

Nachdem das Fahrrad umgekehrt wurde, muss der Bremshebel einige Male betätigt werden, um zu kontrollieren, ob die Bremsen normal ansprechen. Falls die Bremsen nicht normal ansprechen, müssen Sie sie wie folgt einstellen.

Falls das Ansprechverhalten beim Betätigen des Hebels schlecht ist:

Betätigen Sie den Bremshebel einige Male langsam, so dass die Blasen in den Behälter zurückkehren. Es wird empfohlen danach den Behälterdeckel abzunehmen und Bremsflüssigkeit nachzufüllen, so dass keine Blasen mehr vorhanden sind.

⬇

Falls danach das Ansprechverhalten immer noch schlecht ist, müssen Sie das Bremssystem entlüften. (Siehe Abschnitt „Nachfüllen von Bremsflüssigkeit und Entlüften“.)

• Scheibenbremsen benötigen eine Einbremsungszeit. Die Bremskraft erhöht sich mit fortlaufender Zeit. Seien Sie sich deshalb während der Einbremsungszeit bewusst, dass sich die Bremskraft erhöhen kann. Der gleiche Zustand tritt auch nach dem Ersetzen der Bremsklötze oder der Scheibe auf.

• Falls bei der Zerlegung des Bremssattels die inneren Teile mit Druckluft ausgeblasen werden, kann sich die Feuchtigkeit aus der Luft an den Bremssattelteilen abscheiden. Lassen Sie deshalb vor dem Zusammenbau die Bremssattelteile richtig trocknen.

Hinweis

• Beim Ausbau eines Rads wird empfohlen die Bremsklotzabstandhalter einzusetzen.

• Bei ausgebautem Rad oder entfernten Bremsklötzen darf der Bremshebel nicht betätigt werden, weil sich sonst die Kolben zu weit ausdehnen.

Scheibenbremsen

Verwenden Sie zum Zurückdrücken der Bremsklötze einen flachen Schraubendreher und seien Sie dabei vorsichtig, dass die Bremsklötze nicht zerkratzt werden. (Falls die Bremsklötze nicht eingesetzt sind, drücken Sie die Kolben vorsichtig zurück, ohne sie zu beschädigen.) Falls beim Zurückdrücken der Bremsbeläge oder der Kolben Schwierigkeiten auftreten, nehmen Sie den Behälterdeckel ab und versuchen Sie es nochmals. (Beachten Sie, dass etwas Öl aus dem Behälter ausfließen kann.)

• Verwenden Sie zum Reinigen und Warten des Bremssystems Seifenwasser oder ein trockenes Tuch. Verwenden Sie keine im Handel erhältlichen Bremsreinigungsmittel oder Mittel zur Verhinderung von Bremsgeräuschen, weil Teile, wie Dichtungen beschädigt werden können.

Shimano Disc-Brake

Einbau

Speicheneinzug

Kontrollieren Sie, ob die Speichen wie in der Abbildung gezeigt eingezogen sind.

1. Ziehen Sie die Speichen auf der linken Seite des Vorderrads (die Seite, auf welcher der Rotor angebracht ist) und auf der linken und rechten Seite des Hinterrads, wie in der nachstehenden Abbildung 1 gezeigt, ein und auf der rechten Seite des Vorderrades wie in der Abbildung 2 gezeigt ein.

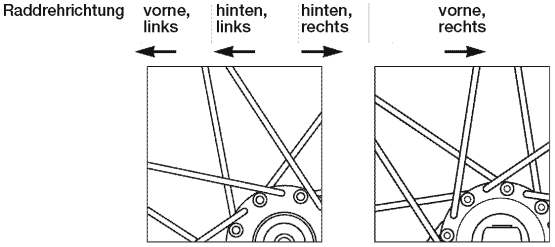


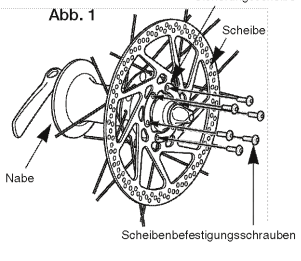
Abb. 1 Abb. 2

2. Verwenden Sie eine 6- oder 8-Speichenanordnung (Anordnung mit drei bzw. vier Kreuzen). Eine radiale Anordnung der Speichen ist nicht zulässig.

Installation der Scheibe

Bringen Sie die Scheibe an der Sicherungsscheibe an und ziehen Sie die Schrauben fest, wie in Abbildung 1 gezeigt.

Abb. 1



Shimano Disc-Brake

Tragen Sie Handschuhe und drehen Sie die Sicherungsscheibe nach rechts, wie in der Abbildung 2 gezeigt. Ziehen Sie dabei die Scheibenbefestigungsschrauben in der abgebildeten Reihenfolge fest.

Anzugsdrehmoment: 2 - 4 Nm

Biegen Sie die Kanten der Sicherungsplatte über die Schraubenköpfe, wie in der Abbildung 3 gezeigt.

Abb. 2

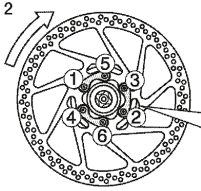
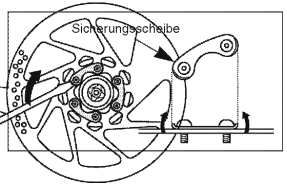
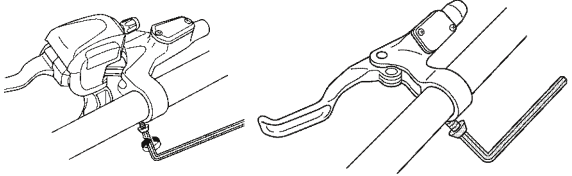


Abb. 3



Einbau des Bremshebels oder STI

Sichern Sie den Bremshebel, wie in der Abbildung gezeigt. (kontrollieren Sie, dass die Betätigung des Schalthebels nicht beeinträchtigt wird. Für den Schalthebel wird ebenfalls auf die Einbauanleitung verwiesen. Wegen der Position der Schalthebelschraube ist es möglich, dass gewisse Schalthebel zuerst eingebaut werden müssen.)



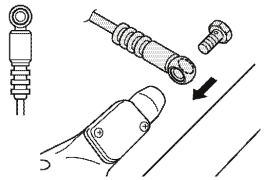
Anzugsdrehmoment des Bremshebels: 6 - 8 Nm

Anbringen des Schlauchs

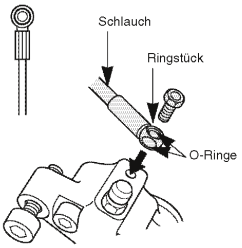
Kontrollieren Sie, dass die O-Ringe oben und unten im Ringstück richtig in die Nuten eingesetzt sind und befestigen Sie das Ringstück am Bremshebel und am Bremssattel wie in der Abbildung gezeigt. Beachten Sie, dass die O-Ringe nicht an den Nuten vorstehen.

Anzugsdrehmoment: 5 - 7 Nm

Bremshebelende

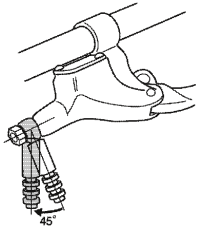


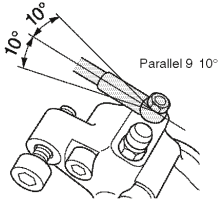
Bremssattelende



Stellen Sie die Ringstückabdeckung so, dass sie zum Bremshebel reicht und kontrollieren Sie, dass sie wie in der Abbildung gezeigt positioniert ist.

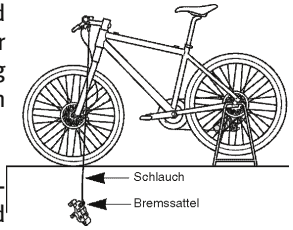
Nachfüllen von Bremsflüssigkeit und Entlüften



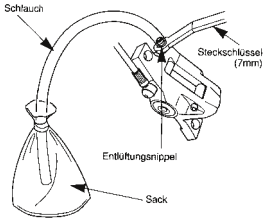


Shimano Disc-Brake

1. Verwenden Sie ausschließlich Shimano-Mineralöl.
2. Stellen Sie bei angebrachtem Bremsklotzabstandhalter das Fahrrad in einen Fahrradständer usw., wie in der Abbildung gezeigt. Entfernen Sie den Behälterdeckel.

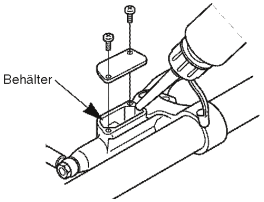


3. Bringen Sie am Schlauchnippel einen Sack an und setzen Sie den Schlauch am Entlüftungsnippel an, wie in der Abbildung gezeigt.



4. Lösen Sie den Entlüftungsnippel um eine Achtelumdrehung und füllen Sie Bremsflüssigkeit in den Behälter ein. Betätigen Sie dabei leicht den Bremshebel, um das System leichter mit Flüssigkeit zu befüllen.

5. Wenn der Schlauch mit Flüssigkeit voll ist, sinkt der Flüssigkeitsstand im Behälter ab. Füllen Sie deshalb ausreichend Flüssigkeit nach, so dass durch die Öffnung keine Luft in das System gelangt.



Falls Flüssigkeit periodisch aus dem Entlüftungsnippel austritt, müssen Sie den Entlüftungsnippel kurzzeitig festziehen. Beim Betätigen des Hebels gelangen die Luftblasen durch den Anschluss in den Behälter. Drücken Sie den Bremshebel so weit wie möglich, sobald keine Luftblasen mehr erscheinen. Unter normalen Bedingungen sollte sich die Betätigung des Hebels hart anfühlen

Falls die Hebelbetätigung sich nicht hart anfühlt, müssen Sie ihn wie folgt einstellen.

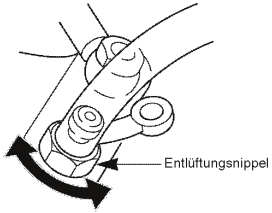
↓

Wenn der Hebel noch einmal betätigt wird, gehen Luftblasen nach oben in den Behälter. Dazu hilft es den Schlauch leicht zu bewegen oder die Position des Bremssattels etwas zu ändern.

↓

wird hart

6. Öffnen und schließen Sie bei gedrückt gehaltenem Hebel den Entlüftungsnippel in rascher Folge (jeweils für ungefähr 0,5 Sekunden), um eventuell im Bremssattel vorhandene Luftblasen zu entfernen. Wiederholen Sie diesen Vorgang 2 bis 3 Mal und ziehen Sie danach den Entlüftungsnippel wieder fest.
Anzugsdrehmoment: 3-5 Nm

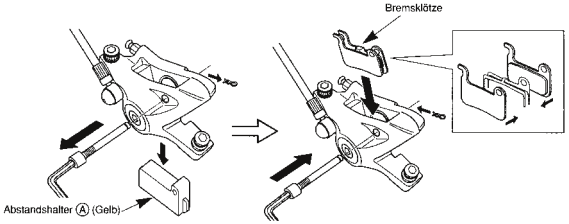


7. Füllen Sie den Behälter mit Bremsflüssigkeit und bringen Sie den Behälterdeckel wieder an. Füllen Sie den Behälter zum Anbringen des Behälterdeckels bis zum Überfließen, um sicherzustellen, dass sich im Behälter keine Luftblasen befinden. Unter Umständen kann auch etwas Bremsflüssigkeit in die Nut der Membran gefüllt werden.

Shimano Disc-Brake

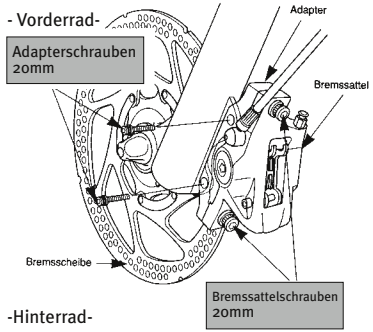
Seien Sie vorsichtig, dass dabei keine Bremsflüssigkeit auf die Bremsscheibe oder die Bremsklötze gelangt.
Anzugsdrehmoment: 0,3-0,5 Nm
8. Betätigen Sie den Hebel mehrmals und kontrollieren Sie, ob die Bremsen normal funktionieren. Kontrollieren Sie ebenfalls, ob keine Leckstellen vorhanden sind.
Hinweis:
Verwenden Sie keine Einfüllvorrichtungen für die Bremsflüssigkeit, weil durch kleine Luftblasen, die entstehen können, die Bremsleistung stark vermindert wird.

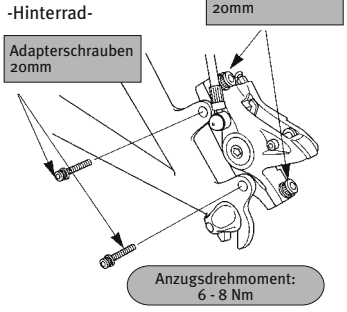
Einbau des Bremssattlels und Befestigen das Schlauchs
• Entfernen Sie den Bremsklotzabstandhalter (A) (Gelb) und setzen Sie das Rad mit der Bremsscheibe in den Rahmen ein.
• Bauen Sie die Bremsklötze ein.

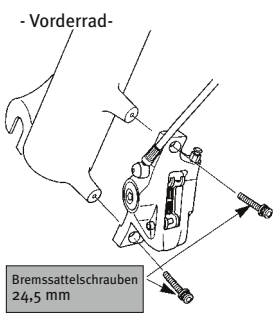


Für eine internationale Standartmontage bringen Sie für die Säulenmontage am Bremssatttel einen Adapter an. (Es gibt separate Adapter für die Vorder- und Hinterräder.)
1. Lösen Sie die Bremssattelschrauben, so dass sich der Bremssattel seitlich verschieben läßt und bringen Sie den Adapter am Rahmen an.
2. Ziehen Sie den Bremshebel an, so dass die Bremsscheibe durch die Bremsklötze festgehalten wird und ziehen Sie die Bremssattelschrauben fest.

• Bremssattel des internationalen Standarts







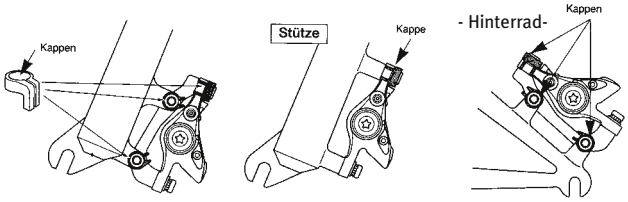
• Bremssattel für Säulenmontage

Anzugsdrehmoment: 6 - 8 Nm

Shimano Disc-Brake

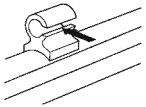
Bringen Sie den Bremssattel provisorisch am Rahmen an (so dass sich der Bremssattel seitlich bewegen lässt), ziehen Sie den Bremssattel an, so dass die Bremsscheibe durch die Bremsklötze festgehalten wird und ziehen Sie die Bremsschrauben fest.

Bringen Sie die Kappen aus dem Zubehör wie in der Abbildung gezeigt an, um ein Lösen der Schrauben zu verhindern.



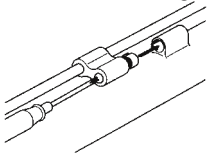
Für halbrunde Führungen und für die normalen Kabelanschläge müssen zum Sichern spezielle Kabelstützen (separat erhältlich) verwendet werden.

- halbrunde Führung -



Betätigen Sie den Hebel mehrmals und kontrollieren Sie, ob die Bremsen normal funktionieren. Kontrollieren Sie ebenfalls, ob keine Leckstellen vorhanden sind.

- normaler Kabelanschlag -



Für ältere Arten von Kabelanschlägen verwenden Sie das SM-HANG (Separat erhältliche Teile) und führen Sie den Einbau wie in der Abbildung gezeigt aus.

Anzugsdrehmoment: 6 - 8 Nm

Wartung

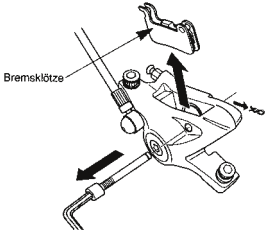
Ersetzen der Bremsklötze

Hinweis:

Beim diesem Bremssytem werden die Bremsklötze mit fortschreitender Abnutzung automatisch nachgestellt und die Kolben bewegen sich nach aussen. Aus diesem Grund müssen die Kolben beim Einsetzen der Bremsklötze wieder zugedrückt werden.

Falls beim Nachfüllen Öl auf die Bremsklötze gelangt ist, die Bremsklötze bis auf eine Dicke von 0,5 mm abgenutzt sind, müssen die Bremsklötze ersetzt werden.

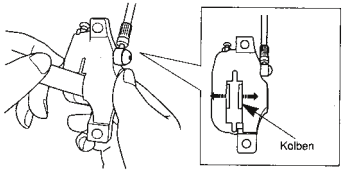
1. Entfernen Sie das Rad vom Rahmen und entfernen Sie die Bremsklötze wie in der Abbildung gezeigt.



2. Reinigen Sie die Kolben und die angrenzenden Flächen.

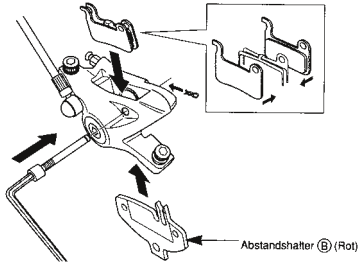
3. Stellen Sie den Bremshebel parallel zum Boden ein und entfernen Sie den Behälterdeckel.

4. Drücken Sie den Kolben ganz zurück ohne ihn zu verdrehen. (Beachten Sie, dass dabei etwas Bremsflüssigkeit aus dem Behälter ausfließen kann.)



Shimano Disc-Brake

5. Setzen Sie die neuen Bremsklötze ein und bringen Sie die Abstandhalter (B) (Rot) an.



6. Betätigen Sie den Bremshebel mehrmals, um zu kontrollieren, ob die Betätigung hart wird.

7. Kontrollieren Sie, dass sich die Bremsscheibe und die Bremsklötze nicht berühren und überprüfen Sie den Flüssigkeitsstand (gegebenenfalls muss Bremsflüssigkeit nachgefüllt werden). Bringen Sie danach den Behälterdeckel wieder an.

Einstellung, wenn die Kolben nicht richtig funktionieren
Im Bremssattel sind zwei Kolben vorhanden. Falls diese nicht richtig funktionieren oder ungleichmäßig vorstehen, oder falls die Bremsklötze die Bremsscheibe berühren, müssen Sie die folgenden Einstellugen vornehmen.

1. Entfernen Sie das Rad und die Bremsklötze.
Drücken Sie den Kolben und die angrenzenden Flächen, stellen Sie den Bremshebel parallel zum Boden ein und nehmen Sie den Behälterdeckel ab.
2. Drücken Sie den Kolben gerade zurück ohne ihn zu verbiegen. Beachten Sie, dass dabei etwas Bremsflüssigkeit aus dem Behälter ausfließen kann.
3. Setzten Sie die Bremsklötze und die Abstandhalter (B) (Rot) ein.
4. Betätigen Sie den Bremshebel mehrmals so weit wie möglich, so dass sich die zwei Kolben in die Ausgangsposition bewegen.
5. Entfernen Sie die Abstandshalter, bauen Sie das Rad ein und kontrollieren Sie, ob der Bremssattel die Bremsscheibe nicht berührt. Bei einer Berührung wird auf den Abschnitt "Einbau des Bremssattels" verwiesen.
6. Kontrollieren Sie den Mineralölstand und bringen Sie den Behälterdeckel wieder an.
7. Stellen Sie den Bremshebel in die Ausgangsposition zurück.

Auswechseln des Mineralöls
Bei starker Verfärbung des Mineralöls wird empfohlen das Mineralöl im Behälter auszuwechseln.

Bringen Sie ein Rohr mit einem Sack am Entlüftungsnippel an und öffnen Sie den Entlüftungsnippel um das Mineralöl abzulassen. Sie können dazu den Bremshebel betätigen. Füllen Sie nach dem Ablassen frisches Öl wie im Abschnitt "Nachfüllen von Mineralöl und Entlüften" beschrieben. Verwenden Sie nur Original-Shimano-Mineralöl. Beim Entsorgen des alten Öls müssen die örtlich geltenden Vorschriften eingehalten werden.

Shimano Disc-Brake

Einbau

Speicheneinzug

Kontrollieren Sie, ob die Speichen wie in der Abbildung gezeigt eingezogen sind. Eine radiale Anordnung der Speichen ist nicht zulässig.

Ziehen Sie die Speichen auf der linken Seite des Vorderrades (die Seite, auf welcher der Rotor angebracht ist) und auf der linken und rechten Seite des Hinterrades wie in der nachstehenden Abbildung 1 gezeigt ein und auf der rechten Seite des Vorderrades wie in der Abbildung 2 gezeigt ein.

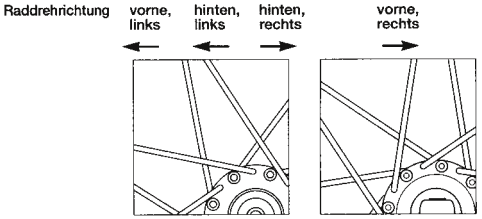
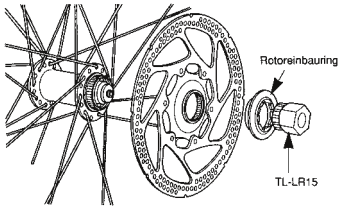


Abb. 1 Abb. 2

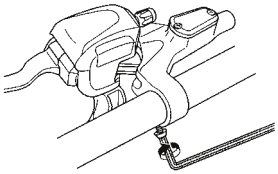
Installation der Scheibe



Anzugsdrehmoment: 40 Nm

Einbau des Bremshebels

Sichern Sie den Bremshebel, wie in der Abbildung gezeigt.

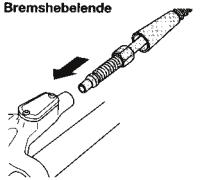


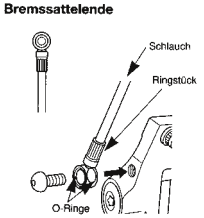
Anzugsdrehmoment: 6 - 8 Nm

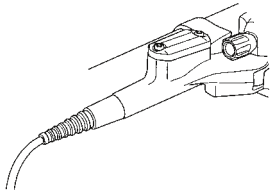
Im Fall eines Kohlefaserlenkers kann es notwendig sein, dass ein geringeres Anzugsmoment angewendet wird, um den Lenker nicht zu beschädigen. Wenden Sie sich bitte für das richtige Anzugsrehmoment für Kohlefaserlenker an den Fahrrad- oder Lenkerhersteller.

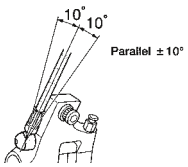
Anbringen des Schlauchs

Montieren Sie den Bremshebel, wie in der Abbildung gezeigt. Kontrollieren Sie, dass die O-Ringe oben und unten im Ringstück richtig in die Nuten eingesetzt sind und befestigen Sie das Ringstück am Bremssattel wie in der Abbildung gezeigt. Beachten Sie, dass die O-Ringe nicht an den Nuten vorstehen.





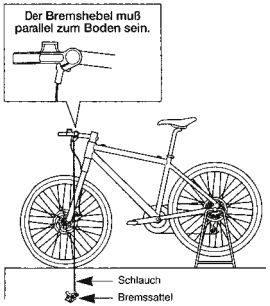


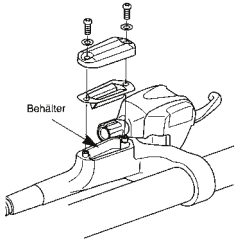


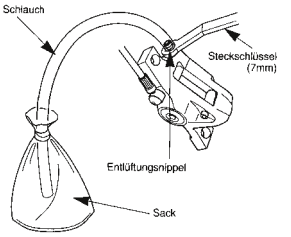
Shimano Disc-Brake Center Lock System XT / LX

Nachfüllen von Mineralöl und Entlüften

1. Stellen Sie bei angebrachtem Bremsklotzabstandhalter das Fahrrad in einen Fahrradständer usw., wie in der Abbildung gezeigt. Stellen Sie den Bremshebel parallel zum Boden ein und entfernen Sie den Behälterdeckel.



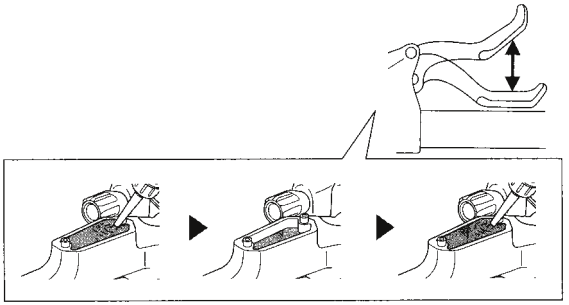


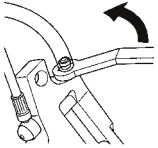


2. Setzen Sie einen 7 mm-Steckschlüssel an, bringen Sie am Schlauchnippel einen Sack an un setzen Sie den Schlauch am Entlüftungsnippel an, wie in der Abbildung gezeigt.

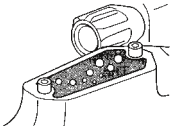
3. Lösen Sie den Entlüftungsnippel um eine Achtelumdrehung und füllen Sie Bremsflüsigkeit in den Behälter ein. Betätigen Sie dabei leicht den Bremshebel, um das System leichter mit Flüssigkeit zu befüllen.

4. Wenn der Schlauch mit Flüssigkeit voll ist, sinkt der Flüssigkeitsstand im Behälter ab. Füllen Sie deshalb ausreichend Flüssigkeit nach, so dass durch die Öffnung keine Luft ins System gelangt.

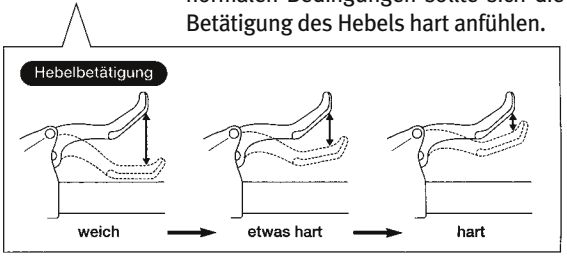




Falls Flüssigkeit periodisch aus dem Entlüftungsnippel austritt, müssen Sie den Entlüftungsnippel kurzzeitig festziehen.

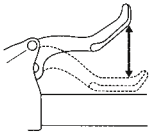


Beim Betätigen des Hebels gelangen die Luftblasen durch den Anschluß in den Behälter. Drücken Sie den Bremshebel so weit wie möglich, sobald keine Luftblasen mehr erscheinen. Unter normalen Bedingungen sollte sich die Betätigung des Hebels hart anfühlen.

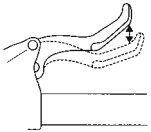


Shimano Disc-Brake Center Lock System XT / LX

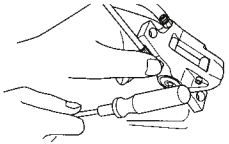
Falls die Hebelbetätigung sich nicht hart anfühlt, müssen Sie ihn wie folgt einstellen.



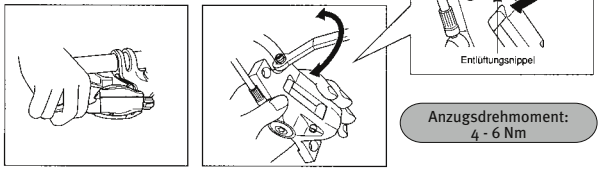
Wenn der Hebel noch einmal betätigt wird, gehen Luftblasen nach oben in den Behälter. Dazu hilft es den Schlauch leicht zu bewegen oder die Position des Bremssattels etwas zu ändern.



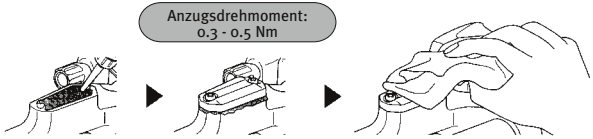
wird hart



5. Öffnen und schließen Sie bei gedrückt gehaltenem Hebel den Entlüftungsnippel in rascher Folge (jeweils für ungefähr 0,5 Sekunden), um eventuell im Bremssattel vorhandene Luftblasen zu entfernen. Wiederholen Sie diesen Vorgang 2 bis 3 Mal und ziehen Sie danach den Entlüftungsnippel wieder fest.



6. Füllen Sie den Behälter mit Bremsflüssigkeit und bringen Sie den Behälterdeckel wieder an. Füllen Sie den Behälter zum Anbringen des Behälterdeckels bis zum Überfließen, um sicherzustellen, dass dabei keine Bremsflüssigkeit auf die Bremsscheibe oder die Bremsklötze gelangt.

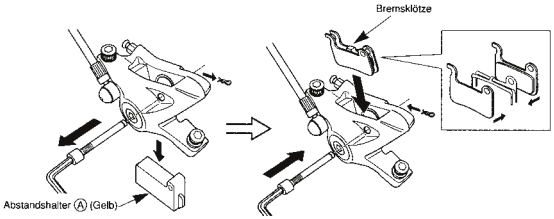


7. Stellen Sie den Bremshebel in die Ausgangsposition zurück.

Hinweis:
Verwenden Sie keine Einfüllvorrichtungen für das Mineralöl, weil durch kleine Luftblasen, die entstehen können, die Bremsleistung stark vermindert wird.

Einbau des Bremssattlels und Befestigen das Schlauchs

- Entfernen Sie den Bremsklotzabstandhalter (A) (Gelb) und setzen Sie das Rad mit der Bremsscheibe in den Rahmen ein.
- Bauen Sie die Bremsklötze ein.

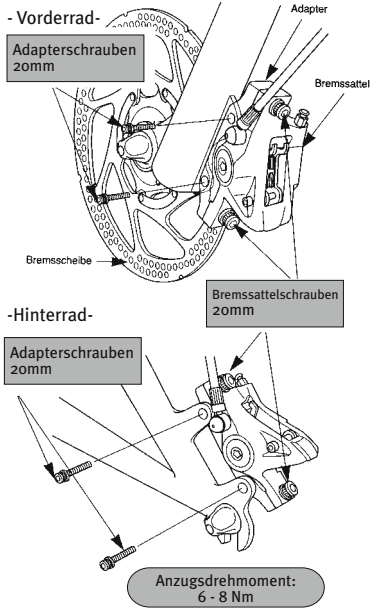


Für eine internationale Standartmontage bringen Sie für die Säulenmontage am Bremssatttel einen Adapter an. (Es gibt separate Adapter für die Vorder- und Hinterräder.)

Shimano Disc-Brake Center Lock System XT / LX

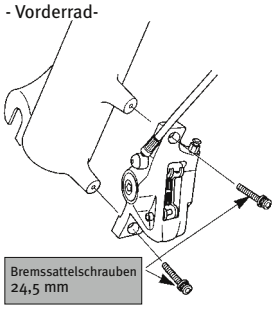
1. Lösen Sie die Bremssattelschrauben, so dass sich der Bremssattel seitlich verschieben läßt und bringen Sie den Adapter am Rahmen an.
2. Ziehen Sie den Bremshebel an, so dass die Bremsscheibe durch die Bremsklötze festgehalten wird und ziehen Sie die Bremssattelschrauben fest.

• Bremssattel des internationalen Standarts



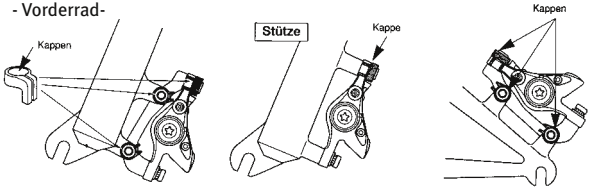
• Bremssattel für Säulenmontage

Bringen Sie den Bremssattel provisorisch am Rahmen an (so dass sich der Bremssattel seitlich bewegen lässt), ziehen Sie den Bremssattel an, so dass die Bremsscheibe durch die Bremsklötze festgehalten wird und ziehen Sie die Bremsschrauben fest.



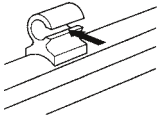
Anzugsdrehmoment: 6 - 8 Nm

Bringen Sie die Kappen aus dem Zubehör wie in der Abbildung gezeigt an, um ein Lösen der Schrauben zu verhindern.



- halbrunde Führung -

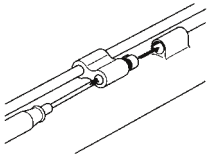
Für halbrunde Führungen und für die normalen Kabelanschläge müssen zum Sichern spezielle Kabelstützen (separat erhältlich) verwendet werden.



Anzugsdrehmoment: 0.3 - 0.5 Nm

Shimano Disc-Brake Center Lock System XT / LX

- normaler Kabelanschlag -



Betätigen Sie den Hebel mehrmals und kontrollieren Sie, ob die Bremsen normal funktionieren. Kontrollieren Sie ebenfalls, ob keine Leckstellen vorhanden sind.

Wartung

Ersetzen der Bremsklötze

Hinweis:

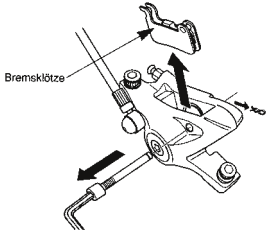
Beim M765-Bremssytem werden die Bremsklötze mit fortschreitender Abnutzung automatisch nachgestellt und die Kolben bewegen sich nach aussen. Aus diesem Grund müssen die Kolben beim Einsetzen der Bremsklötze wieder zugedrückt werden.

Falls beim Nachfüllen Öl auf die Bremsklötze gelangt ist und/oder die Bremsklötze bis auf eine Dicke von 0,5 mm abgenutzt sind, müssen die Bremsklötze ersetzt werden.

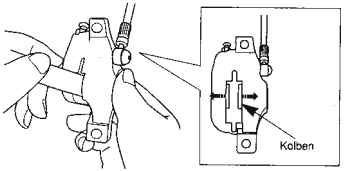
1. Entfernen Sie das Rad vom Rahmen und entfernen Sie die Bremsklötze wie in der Abbildung gezeigt.

2. Reinigen Sie die Kolben und die angrenzenden Flächen.

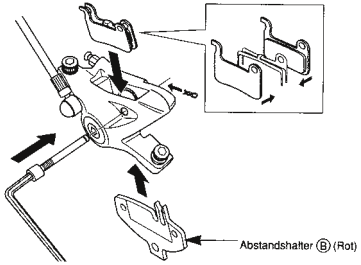
3. Stellen Sie den Bremshebel parallel zum Boden ein und entfernen Sie den Behälterdeckel.



4. Drücken Sie den Kolben ganz zurück ohne ihn zu verdrehen. (Beachten Sie, dass dabei etwas Bremsflüssigkeit aus dem Behälter ausfließen kann.)



5. Setzen Sie die neuen Bremsklötze ein und bringen Sie die Abstandhalter (B) (Rot) an.



6. Betätigen Sie den Bremshebel mehrmals, um zu kontrollieren, ob die Betätigung hart wird.

7. Kontrollieren Sie, dass sich die Bremsscheibe und die Bremsklötze nicht berühren und überprüfen Sie den Flüssigkeitsstand (gegebenenfalls muss Bremsflüssigkeit nachgefüllt werden). Bringen Sie danach den Behälterdeckel wieder an.

Einstellung, wenn die Kolben nicht richtig funktionieren

Im Bremssattel sind zwei Kolben vorhanden. Falls diese nicht richtig funktionieren oder ungleichmäßig vorstehen, oder falls die Bremsklötze die Bremsscheibe berühren, müssen Sie die folgenden Einstellugen vornehmen.

Shimano Disc-Brake XT / LX

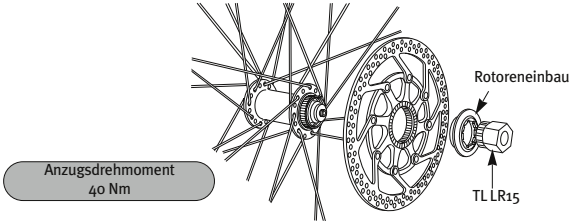
1. Entfernen Sie das Rad und die Bremsklötze.
Reinigen Sie die Kolben und die angrenzenden Flächen, stellen Sie den Bremshebel parallel zum Boden ein und nehmen Sie den Behälterdeckel ab.
2. Drücken Sie den Kolben gerade zurück ohne ihn zu verbiegen. Beachten Sie, dass dabei etwas Bremsflüssigkeit aus dem Behälter ausfließen kann.
3. Setzten Sie die Bremsklötze und die Abstandhalter (B) (Rot) ein.
4. Betätigen Sie den Bremshebel mehrmals so weit wie möglich, so dass sich die zwei Kolben in die Ausgangsposition bewegen.
5. Entfernen Sie die Abstandshalter, bauen Sie das Rad ein und kontrollieren Sie, ob der Bremssattel die Bremsscheibe nicht berührt. Bei einer Berührung wird auf den Abschnitt "Einbau des Bremssattels" verwiesen.
6. Kontrollieren Sie den Mineralölstand und bringen Sie den Behälterdeckel wieder an.
7. Stellen Sie den Bremshebel in die Ausgangsposition zurück.

Auswechseln des Mineralöls
Bei starker Verfärbung des Mineralöls wird empfohlen das Mineralöl im Behälter auszuwechseln.

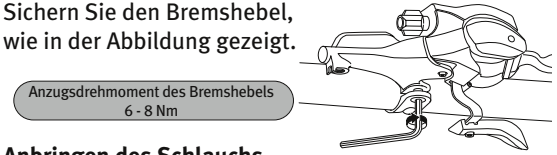
Bringen Sie ein Rohr mit einem Sack am Entlüftungsnippel an und öffnen Sie den Entlüftungsnippel um das Mineralöl abzulassen. Sie können dazu den Bremshebel betätigen. Füllen Sie nach dem Ablassen frisches Öl wie im Abschnitt "Nachfüllen von Mineralöl und Entlüften" beschrieben. Verwenden Sie nur Original-Shimano-Mineralöl. Beim Entsorgen des alten Öls müssen die örtlich geltenden Vorschriften eingehalten werden.

Disc-Brake Center Lock System XTR

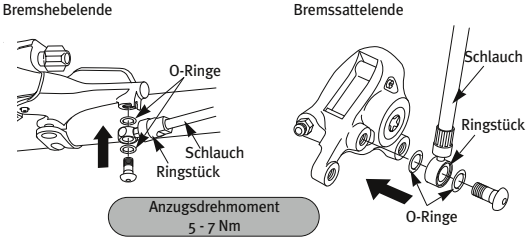
Installation der Scheibe



Einbau des Bremshebels
Sichern Sie den Bremshebel, wie in der Abbildung gezeigt.



Anbringen des Schlauchs
Kontrollieren Sie, dass die O-Ringe oben und unten im Ringstück richtig in die Nuten eingesetzt sind und befestigen Sie das Ringstück am Bremshebel und am Bremssattel wie in der Abbildung gezeigt. Beachten Sie, dass die O-Ringe nicht an den Nuten vorstehen.

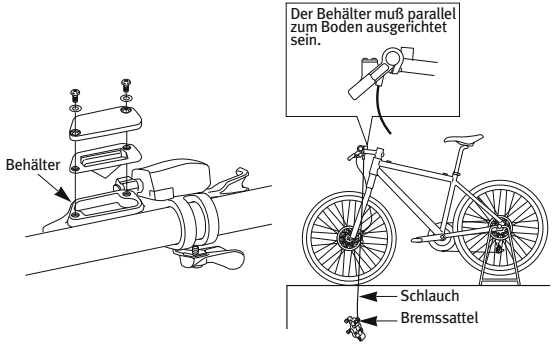


Behandeln Sie den O-Ring mit Fett.

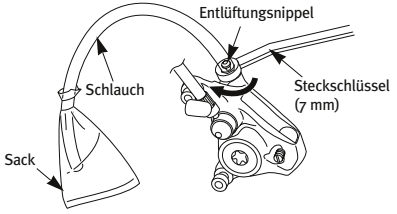
Disc-Brake Center Lock System XTR

Nachfüllen von Bremsflüssigkeit und Entlüften

1. Stellen Sie bei angebrachtem Bremsklotzabstandshalter (A) (Gelb) das Fahrrad in einen Fahrradständer usw., wie in der Abbildung gezeigt, so dass sich der Behälter parallel zum Boden befindet.

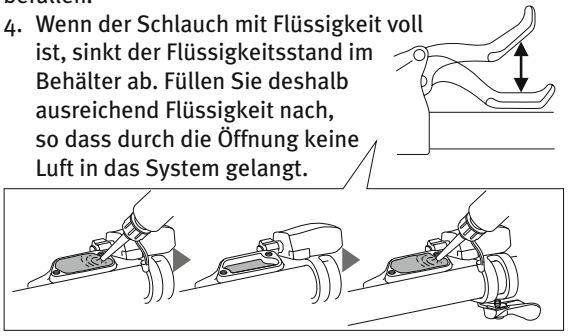


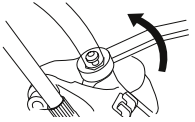
2. Setzen Sie einen 7 mm-Steckschlüssel an, bringen Sie am Schlauchnippel einen Sack an und setzen Sie den Schlauch am Entlüftungsnippel an, wie in der Abbildung gezeigt.



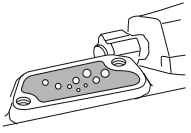
3. Lösen Sie den Entlüftungsnippel um eine Achtelumdrehung und füllen Sie Bremsflüssigkeit in den Behälter ein. Betätigen Sie dabei leicht den Bremshebel, um das System leichter mit Flüssigkeit zu befüllen.

4. Wenn der Schlauch mit Flüssigkeit voll ist, sinkt der Flüssigkeitsstand im Behälter ab. Füllen Sie deshalb ausreichend Flüssigkeit nach, so dass durch die Öffnung keine Luft in das System gelangt.



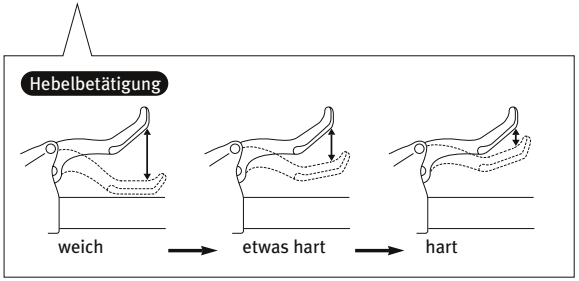


Falls Flüssigkeit periodisch aus dem Entlüftungsnippel austritt, müssen Sie den Entlüftungsnippel kurzzeitig festziehen.

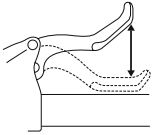


Beim Betätigen des Hebels gelangen die Luftblasen durch den Anschluß in den Behälter. Drücken Sie den Bremshebel so weit wie möglich, sobald keine Luftblasen mehr erscheinen. Unter normalen Bedingungen sollte sich die Betätigung des Hebels hart anfühlen.

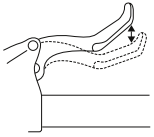
Disc-Brake Center Lock System XTR

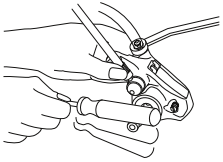


Falls die Hebelbetätigung sich nicht hart anfühlt, müssen Sie ihn wie folgt einstellen.



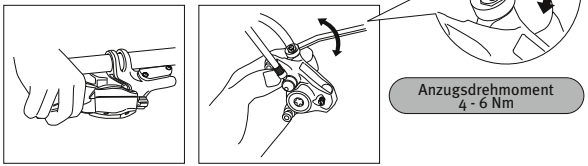
Wenn der Hebel noch einmal betätigt wird, gehen Luftblasen nach oben in den Behälter. Dazu hilft es den Schlauch leicht zu bewegen oder die Position des Bremssattels etwas zu ändern.



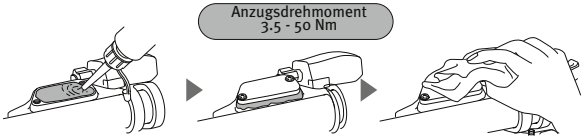


wird hart

5. Öffnen und schließen Sie bei gedrückt gehaltenem Hebel den Entlüftungsnippel in rascher Folge (jeweils für ungefähr 0,5 Sekunden), um eventuell im Bremssattel vorhandene Luftblasen zu entfernen. Wiederholen Sie diesen Vorgang 2 bis 3 Mal und ziehen Sie danach den Entlüftungsnippel wieder fest.



6. Füllen Sie den Behälter mit Bremsflüssigkeit und bringen Sie den Behälterdeckel wieder an.
Füllen Sie den Behälter zum Anbringen des Behälterdeckels bis zum Überfließen, um sicherzustellen, dass sich im Behälter keine Luftblasen befinden.
Seien Sie vorsichtig, dass dabei keine Bremsflüssigkeit auf die Bremsscheibe oder die Bremsklötze gelangt.



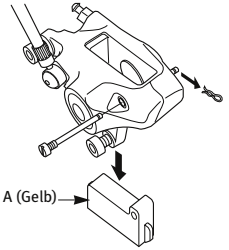
7. Stellen Sie den Bremshebel in die Ausgangsposition zurück.

Hinweis:
Verwenden Sie keine Einfüllvorrichtungen für die Bremsflüssigkeit, weil durch kleine Luftblasen, die entstehen können, die Bremsleistung stark vermindert wird.

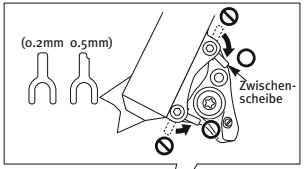
Disc-Brake Center Lock System XTR

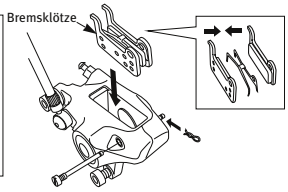
Einbau des Bremssattels und Befestigung des Schlauchs

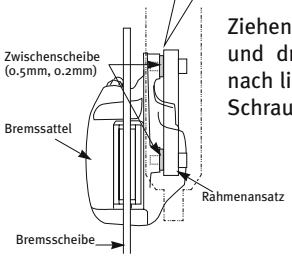
- Entfernen Sie den Bremsklotz-abstandshalter (A) (Gelb) und setzen Sie das Rad mit der Bremsscheibe in den Rahmen ein.
- Bauen Sie die Bremsklötze ein.



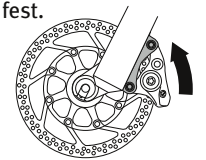
Beginnen Sie mit zwei 0,5 mm-Scheiben und verwenden Sie 0,2 mm-Scheiben zum Feineinstellen. Ziehen Sie den Bremssattel fest und kontrollieren Sie, dass sich der Bremssattel und die Bremsscheibe nicht berühren. Kontrollieren Sie danach, dass sich die Bremssattelschrauben und die Bremsscheibe nicht berühren.



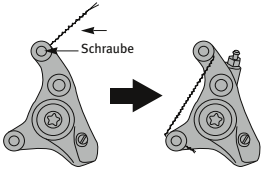




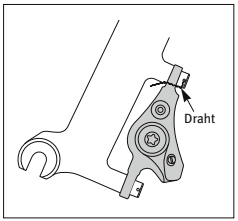
Ziehen Sie Schutzhandschuhe an und drücken Sie den Bremssattel nach links und ziehen Sie dabei die Schrauben fest.

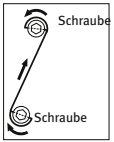


Sichern Sie die beiden Schrauben mit einem Stück Draht, wie in der Abbildung gezeigt, um zu verhindern, dass sie sich lockern können.



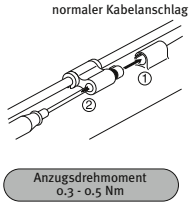
Für Ausführung mit Stütze (BR-M966)





Falls sich die Schraube A löst (sich nach links dreht), wirkt eine Kraft über den Draht an der Schraube in der Festziehrichtung (nach rechts). Da sich die Schraube 2 nicht weiter festziehen läßt, wird dadurch verhindert, dass sich die Schraube 2 lösen kann, weil die Schrauben mit einem Draht verbunden sind.
Falls sich eine Schraube lösen sollte, wirkt an der anderen Schraube eine Kraft in der Gegenrichtung. Damit wird wirksam verhindert, dass sich eine Schraube lösen kann.

Für halbrunde Führungen und für die normalen Kabelanschläge müssen zum Sichern spezielle Kabelstützen (separat erhältlich) verwendet werden.



Disc-Brake Center Lock System

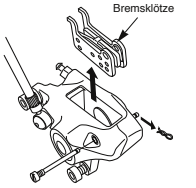
Betätigen Sie den Hebel mehrmals und kontrollieren Sie, ob die Bremsen normal funktionieren.
Kontrollieren Sie ebenfalls, ob keine Leckstellen vorhanden sind.

Wartung

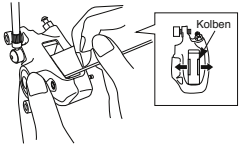
Ersetzen der Bremsklötze

Hinweis:
Bei diesem Bremssystem werden die Bremsklötze mit fortschreitender Abnutzung automatisch nachgestellt und die Kolben bewegen sich nach außen. Aus diesem Grund müssen die Kolben beim Ersetzen der Bremsklötze wieder zurückgedrückt werden.

Falls beim Nachfüllen Öl auf die Bremsklötze gelangt ist, die Bremsklötze bis auf eine Dicke von 0,5 mm abgenutzt sind oder die Bremsfedern die Bremsscheibe berühren, müssen die Bremsklötze ersetzt werden.

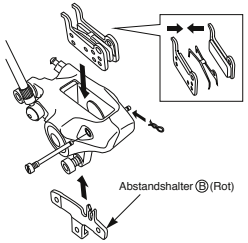


1. Entfernen Sie das Rad vom Rahmen und entfernen Sie die Bremsklötze wie in der Abbildung gezeigt.
2. Reinigen Sie die Kolben und die angrenzenden Flächen.
3. Stellen Sie das Rad so, dass sich der Behälter parallel zum Boden befindet und nehmen Sie den Behälterdeckel ab.



4. Drücken Sie den Kolben ganz zurück ohne ihn zu verdrehen. (Beachten Sie, dass dabei etwas Bremsflüssigkeit aus dem Behälter ausfließen kann.)
5. Setzen Sie die neuen Bremsklötze ein und bringen Sie die Abstandshalter (B) (Rot) an.
6. Betätigen Sie den Bremshebel mehrmals, um zu kontrollieren, ob die Betätigung hart wird.

Anzugsdrehmoment: 0.2 - 0.4 Nm



7. Kontrollieren Sie, dass sich die Bremsscheibe und die Bremsklötze nicht berühren und überprüfen Sie den Flüssigkeitsstand (gegebenenfalls muß Bremsflüssigkeit nachgefüllt werden). Bringen Sie danach den Behälterdeckel wieder an.

Einstellung, wenn die Kolben nicht richtig funktionieren
Im Bremssattel sind zwei Kolben vorhanden. Falls diese nicht richtig funktionieren oder ungleichmäßig vorstehen, oder falls die Bremsklötze die Bremsscheibe berühren, müssen Sie die folgende Einstellung vornehmen.
1. Entfernen Sie das Rad und die Bremsklötze.
Reinigen Sie die Kolben und die angrenzenden Flächen und nehmen Sie den Behälterdeckel ab.
2. Drücken Sie den Kolben gerade zurück ohne ihn zu verbiegen. Beachten Sie, dass dabei etwas Bremsflüssigkeit aus dem Behälter ausfließen kann.
3. Setzen Sie die Bremsklötze und die Abstandshalter (B) (Rot) ein.
4. Betätigen Sie den Bremshebel mehrmals so weit als möglich, so dass sich die zwei Kolben in die Ausgangsposition bewegen.
5. Entfernen Sie die Abstandshalter, bauen Sie das Rad ein und kontrollieren, dass sich die Bremsscheibe und der Bremssattel nicht berühren. Bei einer Berührung müssen Zwischenscheiben eingesetzt werden.
6. Kontrollieren Sie den Bremsflüssigkeitsstand und bringen Sie den Behälterdeckel wieder an.

Disc-Brake Center Lock System

Auswechseln der Bremsflüssigkeit
Bei starker Verfärbung der Bremsflüssigkeit wird empfohlen die Bremsflüssigkeit im Behälter auszuwechseln.
Bringen Sie ein Rohr mit einem Sack am Entlüftungsnippel an und öffnen Sie den Entlüftungsnippel um die Bremsflüssigkeit abzulassen. Sie können dazu den Bremshebel betätigen. FüllenSie nach dem Ablassen frische Bremsflüssigkeit wie im Abschnitt „Nachfüllen von Bremsflüssigkeit und Entlüften“ beschrieben. Verwenden Sie nur Original-Shimano-Bremsflüssigkeit.
Beim Entsorgen der alten Bremsflüssigkeit müssen die örtlich geltenden Vorschriften eingehalten werden.

⚠ Warnung

• Der Bremssattel und die Scheibe können beim Betätigen der Bremse heiß werden, berühren Sie sie deshalb nicht während der Fahrt oder unmittelbar nach den Absteigen, weil Sie sich verbrennen können. Überprüfen Sie vor dem Einstellen der Bremsen, ob sich die Teile ausreichend abgekühlt haben.
• Bei nassen Wetter verlängert sich der Bremsweg.
Verringern Sie die Geschwindigkeit und wenden Sie die Bremsen frühzeitig und sanft an.
• Auf nasser Straße kommen die Reifen leichter ins Rutschen und es ist eine erhöhte Sturzgefahr vorhanden.
Verringern Sie deshalb die Geschwindigkeit und wenden Sie die Bremsen frühzeitig und sanft an.
• Kontrollieren Sie vor dem Losfahren immer, ob die Vorder- und die Hinterradbremse richtig funktionieren.
• Seien Sie vorsichtig, dass kein Öl oder Fett auf die Bremsscheibe oder die Bremsklötze gelangt, weil sonst die Bremsleistung stark beeinträchtigt wird.
• Falls die Bremsklötze mit Öl oder Fett in Berührung gekommen sind, müssen sie ausgetauscht werden. Falls die Bremsscheibe mit Öl oder Fett in Berührung gekommen ist, muss sie gereinigt werden, weil sonst die Bremsleistung stark beeinträchtigt wird.
• Verwenden Sie ausschließlich Shimano-Mineralöl. Bei Verwendung von anderen Arten von Öl, können beim Bremsen Probleme auftreten, so das sich das System nicht mehr verwenden läßt.
• Verwenden Sie nur Öl aus einem frisch geöffneten Behälter, abgelassenes Öl von einem Entlüftungsnippel darf nicht wiederverwendet werden. Altes oder wiederverwendetes Öl kann Wasser enthalten, so dass sich im System Dampfblasen bilden können.
• Vermeiden Sie, dass Wasser oder Luftblasen in das Bremssystem gelangen können, weil sich sonst Dampfblasen bilden können. Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie den Behälterdeckel öffnen.
• Eine Dampfblasenbildung kann auftreten, wenn die Bremsen ununterbrochen betätigt werden. Lassen Sie deshalb zeitweise den Bremshebel los, um eine solche Situation zu vermeiden.

Dampfblasen entstehen, wenn sich das Öl erhitzt, so dass das Wasser im Bremssystem verdampft und sich die Luftblasen ausdehnen. Dadurch kann sich der Bremshebelhub plötzlich vergrößern.

• Verwenden Sie die Bremsen bei einem Austritt von Bremsflüssigkeit nicht mehr und lassen Sie die entsprechenden Reparaturarbeiten unverzüglich ausführen. Falls Sie in diesem Zustand weiterfahren besteht eine große Gefahr eines Bremsversagens.
• Kontrollieren Sie, ob sich der Schnellspannhebel auf der rechten Seite befindet (Gegenseite der Bremsscheibe). Falls sich der Schnellspanhebel auf der gleichen Seite wie die Bremsscheibe befindet, besteht die Gefahr, dass sich der

Disc-Brake Center Lock System

Hebel und die Bremsscheibe gegenseitig behindern.

• Es ist wichtig, dass Sie die Fahrradbremsen richtig verstehen, weil Sie bei falscher Anwendung der Bremsen die Kontrolle über das Fahrrad verlieren und sich schwere Verletzungen zuziehen können. Weil jedes Fahrrad verschieden reagiert, sollten Sie sich zuerst richtig mit den Bremsen vertraut machen, um herauszufinden mit wieviel Kraft Sie die Bremshebel betätigen müssen und wie das Ansprechverhalten ist. Wenden Sie sich dazu an Ihren Fahrradhändler oder nehmen Sie die Betriebsanleitung des Fahrrads zur Hand und üben Sie die Bremstechniken.

• Lesen Sie vor dem Einbauen von Teilen die Einbauanleitung sorgfältig durch. Bei lockeren, verschlissenen oder beschädigten Teilen ist für den Fahrer eine Verletzungsgefahr vorhanden.

Es wird unbedingt empfohlen für den Austausch von Teilen ausschließlich Shimano- Originalteile zu verwenden.

• Lesen Sie diese Einbauanleitung sorgfältig durch und bewahren Sie sie zum späteren Nachschlagen an einem sicheren Ort auf.

⚠ Vorsicht

• Mit den Bremsbelägen M07 werden beim Betätigen der Bremse beim Eingriff der Bremsbeläge an der Scheibe die entstehenden Geräusche verringert. Mit diesen Bremsbelägen ist, verglichen mit den Bremsbelägen M06 eine längere Einbremszeit erforderlich.

Handhabung von Mineralöl

• Tragen Sie bei der Handhabung von Öl eine Schutzbrille. Ein Kontakt mit den Augen kann zu einer Augenreizung führen.

• Verwenden Sie Schutzhandschuhe. Durch Hautkontakt kann ein Ausschlag oder ein Unwohlsein verursacht werden.

• Das Einatmen von Ölnebel oder Öldämpfen kann zu Übelkeit führen. Bedecken Sie die Nase und den Mund mit einer Maske und sorgen Sie für eine gute Belüftung.

• Nicht trinken, weil Erbrechen oder Durchfall verursacht werden kann.

• Außer Reichweite von Kindern aufbewahren.

• Der Ölbehälter darf nicht aufgeschnitten, aufgeheizt, geschweißt oder unter Druck gesetzt werden, weil eine Explosions- oder Feuergefahr vorhanden ist.

Notbehandlung

• Falls Öl in die Augen gelangt ist, müssen Sie die Augen mit frischem Wasser auswaschen und sofort einen Arzt aufsuchen.

• Falls Öl auf die Haut gelangt ist, müssen Sie die betreffende Stelle gut mit Seife und Wasser abwaschen.

• Bei Einatmen von Ölnebel oder Öldämpfen müssen Sie sofort einen Ort mit frischer Luft aufsuchen. Decken Sie sich mit einer Decke zu. Halten Sie sich warm und wenden Sie sich an einen Arzt für weitere Ratschläge.

Entsorgung von Altöl

• Halten Sie beim Entsorgen alle örtlichen und staatlichen Vorschriften und Gesetze ein. Seine Sie vorsichtig bei der Vorbereitung für die Entsorgung.

Hinweise

• Halten Sie den Behälter gut verschlossen, um zu vermeiden, dass Fremdkörper und Feuchtigkeit eindringen können und bewahren Sie ihn an einem kühlen und dunklen Ort vor Sonnenlicht und Wärme geschützt auf.

Vorsicht beim Umkehren des Fahrrads

• Im Behälter des Bremssystems können sich beim Anbringen des Behälterdeckels oder durch eine längere Verwendung in verschiedenen Teilen des Systems Luftblasen ansammeln. Die Scheibenbremse darf nicht umgekehrt werden, weil

Disc-Brake Center Lock System

sonst die Luftblasen aus dem Behälter in den Bremssattel gelangen können. Bei Verwendung des Fahrrads in diesem Zustand besteht die Gefahr eines Bremsversagens.
Nachdem das Fahrrad umgekehrt wurde, muss der Bremshebel einige Male betätigt werden, um zu kontrollieren, ob die Bremsen normal ansprechen. Falls die Bremsen nicht normal ansprechen, müssen Sie sie wie folgt einstellen.

Falls das Ansprechverhalten beim Betätigen des Hebels schlecht ist
Betätigen Sie den Bremshebel einige Male langsam, so dass die Blasen in den Behälter zurückkehren. Es wird empfohlen danach den Behälterdeckel abzunehmen und Bremsflüssigkeit nachzufüllen, so dass keine Blasen mehr vorhanden sind.

Falls danach das Ansprechverhalten immer noch schlecht ist, müssen Sie das Bremssystem entlüften.
(Siehe Abschnitt „Nachfüllen von Bremsflüssigkeit und Entlüften“.)

Einbremszeit

• Scheibenbremsen benötigen eine Einbremsungszeit. Die Bremskraft erhöht sich mit fortlaufender Zeit. Seien Sie sich deshalb während der Einbremsungszeit bewußt, dass sich die Bremskraft erhöhen kann. Der gleiche Zustand tritt auch nach dem Ersetzen der Bremsklötze oder der Scheibe auf.

Bei Reinigung mit einem Kompressor

• Falls bei der Zerlegung des Bremssattels die inneren Teile mit Druckluft ausgeblasen werden, kann sich die Feuchtigkeit aus der Luft an den Bremssattelteilen abscheiden. Lassen Sie deshalb vor dem Zusammenbau die Bremssattelteile richtig trocknen.

Hinweis

• Beim Entfernen des Rades wird empfohlen einen Bremsklotzabstandshalter zu verwenden. Mit dem Bremsklotzabstandshalter kann verhindert werden, dass die Kolben herausfallen, wenn der Bremshebel bei entferntem Rad betätigt wird.

• Falls der Bremshebel bei nicht eingesetztem Bremsklotzabstandshalter betätigt wird, können sich die Kolben weiter als normal herausbewegen. Verwenden Sie zum Zurückdrücken der Bremsklötze einen flachen Schraubendreher und seien Sie dabei vorsichtig, dass die Bremsklötze nicht zerkratzt werden. (Falls die Bremsklötze nicht eingesetzt sind, drücken Sie die Kolben vorsichtig zurück, ohne sie zu beschädigen.)
Falls beim Zurückdrücken der Bremsklötze oder der Kolben Schwierigkeiten auftreten, nehmen Sie den Behälterdeckel ab und versuchen Sie es nochmal.
(Beachten Sie, dass etwas Öl aus dem Behälter überfließen kann.)

• Verwenden Sie zum Reinigen und Warten des Bremssystems Isopropylalkohol, Seifenwasser oder ein trockenes Tuch. Verwenden Sie keine im Handel erhältlichen Bremsreinigungsmittel oder Mittel zur Verhinderung von Bremsgeräuschen, weil Teile, wie Dichtungen beschädigt werden können.

• Beim Zerlegen des Bremssattels dürfen die Kolben nicht entfernt werden.

• Falls die Bremsscheibe auf eine Dicke von ungefähr 0,5 mm abgenutzt, gerissen oder verzogen ist, muss sie ersetzt werden.

• Gegen natürliche Abnutzung und Alterung durch eine normale Verwendung der Teile wird keine Garantie gewährleistet.

Disc-Brake Center Lock System

1. Entfernen Sie das Rad und die Bremsklötze. Reinigen Sie die Kolben und die angrenzenden Flächen und nehmen Sie den Behälterdeckel ab.
2. Drücken Sie den Kolben gerade zurück ohne ihn zu verbiegen. Beachten Sie, dass dabei etwas Bremsflüssigkeit aus dem Behälter ausfließen kann.
3. Setzen Sie die Bremsklötze und die Abstandshalter ein.
4. Betätigen Sie den Bremshebel mehrmals so weit als möglich, so dass sich die Kolben in die Ausgangsposition bewegen.
5. Entfernen Sie die Abstandshalter, bauen Sie das Rad ein und kontrollieren, dass sich die Bremsscheibe und der Bremssattel nicht berühren. Bei einer Berührung müssen Zwischenscheiben eingesetzt werden.
6. Kontrollieren Sie den Bremsflüssigkeitsstand und bringen Sie den Behälterdeckel wieder an.

Auswechseln der Bremsflüssigkeit
Bei starker Verfärbung der Bremsflüssigkeit wird empfohlen die Bremsflüssigkeit im Behälter auszuwechseln. Bringen Sie ein Rohr mit einem Sack am Entlüftungsnippel an und öffnen Sie den Entlüftungsnippel um die Bremsflüssigkeit abzulassen. Sie können dazu den Bremshebel betätigen. Füllen Sie nach dem Ablassen frische Bremsflüssigkeit wie im Abschnitt „Nachfüllen von Bremsflüssigkeit und Entlüften“ beschrieben. Verwenden Sie nur Original-Shimano-Bremsflüssigkeit. Beim Entsorgen der alten Bremsflüssigkeit müssen die örtlich geltenden Vorschriften eingehalten werden.

Magura Disc-Brake

Achtung!
Ihre neue Bremse muss zuerst eingebremst werden. Hierfür sind ca. 30 Vollbremsungen aus 30 km/h abseits vom Strassenverkehr notwendig.

Überprüfen Sie vor jeder Fahrt das Bremssystem auf:
- Beschädigungen und Undichtigkeiten (d. h. Bremshebel betätigen, Druck halten u. Leitungsanschlüsse, Entlüftungsschrauben und Ausgleichbehälterdeckel auf Leckagen untersuchen!)
- ausreichende Druckpunktlage (Bremshebel ziehen und sicherstellen, dass der Druckpunkt der Bremse erreicht wird, solange der Bremshebel ausreichend weit vom Lenker entfernt ist; ansonsten Hebel mehrmals betätigen (pumpen), bis Beläge an der Scheibe anliegen.
- Darauf achten, dass Bremsscheibe und –beläge stets öl- und fettfrei sind! Verölte Bremsscheiben mit Alkohol reinigen, verölte Beläge müssen zwingend ersetzt werden!
- Nach lang anhaltenden Abfahrten NIE die Bremsscheibe und –zange berühren (Verbrennungsgefahr!)

Fahrradtransport bei ausgebauten Laufrädern
ACHTUNG!
Bei ausgebauten Laufrädern IMMER die mitgelieferte Transportsicherung zwischen die Bremsbeläge stecken.

Magura Disc-Brake

Griffweiteneinstellung:
bei Clara und Julie mittels Inbus SW 2 (Bild 2), bei Louise FR und Louise mit Inbusschlüssel SW 2,5 (Bild 3). Drehen gegen Uhrzeigersinn: Bremshebel wandert zum Lenker. Drehen im Uhrzeigersinn: Bremshebel wandert vom Lenker weg.

Wartung:
MAGURA Scheibenbremsen benutzen als Bremsmedium niedrigviskoses Mineralöl, das „MAGURA Blood“. Anders als Bremsflüssigkeit bei Auto, Motorrad oder Konkurrenzprodukten muss dieses über Jahre nicht gewechselt werden, da es kein Wasser zieht und nicht altert. Im Falle einer Bremsleitungsbeschädigung mit Ölverlust konsultieren Sie bitte Ihren Fachhändler.

Belagsverschleissausgleich
Louise FR, Loise, Clara und Julie haben einen vollautomatischen Belagsverschleissausgleich.
ACHTUNG! Bremsbeläge regelmässig kontrollieren und rechtzeitig wechseln.

Bremsbelagsausbau, -kontrolle und -wechsel
ACHTUNG! Bremsbeläge NIE unmittelbar nach lang andauernden Bremsungen wechseln (Verbrennungsgefahr!). Laufrad ausbauen. Beide Beläge mit breitem Schraubenzieher langsam zurückdrücken (Bild 4). Befestigungssplint der Beläge herausziehen (Bild 5).

Splint kann wiederverwendet werden, neuen Belägen liegt neuer Splint bei. Beläge an den „Ohren“ aus der Bremszange entnehmen (Bild 6). Bremshebel nie bei ausgebauten Belägen in Ausgangsstellung zurückdrücken (Bild 4). Minimale Belagsdicke von Belag und Träger 2,5 mm (Bild 7). Tipp: Belagsverschleiss mit

der Kerbe der Transportsicherung überprüfen. Belag passt nicht in die Kerbe: o. k.! (Bild 8), Belag passt in die Kerbe: Beläge wechseln! (Bild 9)
ACHTUNG! Bei Belagsmontage darauf achten, dass

Magura Disc-Brake

Belagsreibfläche zur Bremsscheibe hin zeigt! Nur Originalbeläge verwenden, ansonsten erlischt die Garantie! Eingebaute Beläge durch Splint sichern (Bild 10). Splint durch Ziehen auf sicheren Halt prüfen. Sicheren Halt der Beläge durch Ziehen an den „Belagsohren“ prüfen. Laufrad einbauen, Bremshebel mehrere Male ziehen (Pumpen) bis die Beläge an der Scheibe anliegen.
ACHTUNG: Neue Beläge immer erst einbremsen (siehe oben).

Happy trails!

7. Reifen

Die Reifen sollten immer den Luftdruck aufweisen, der in den Herstellerangaben empfohlen wird.

Reifenpanne beheben

1. Im herkömmlichen Fahrradreifen befindet sich immer ein Schlauch. Bei einer Panne das Rad demontieren, die Luft ganz aus dem Schlauch pressen. Den Reifen auf einer Seite mit dem Pneuhebel von der Felge lösen. Den neuen oder reparierten Schlauch leicht aufpumpen und in den Reifen legen, das Ventil durch das Loch führen und nach beiden Seiten den Reifen über die Felge ziehen. Wenn der Schlauch nirgends klemmt, aufpumpen und das Rad wieder montieren. Die Bremse wieder einhängen!
2. Bei schlauchlosen Reifen muss bei einer Panne der Reifen erneuert werden. Hierzu muss man den defekten Reifen mit den dafür vorgesehenen Reifenheber (Montierhebel) von der Felge abziehen, einen neuen Reifen aufziehen und mit dem angegebenen Luftdruck versehen.

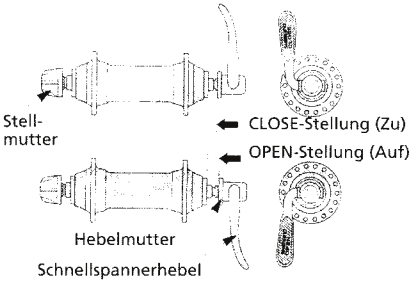
Allgemeine Wartung

Je nachdem, unter welchen Umständen Sie das Fahrrad gebrauchen, sollte es regelmäßig geputzt werden. Daher benötigen alle beweglichen Teile eine regelmäßigen Schmierung oder Ölung durch Sie oder Ihren Fachhändler. Zu diesem Zweck dient Ihnen der nachfolgende Schmier- und Wartungsplan. (Seite 47/48)

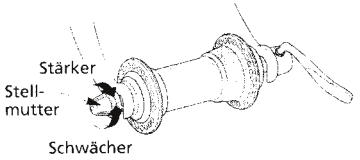
8. Schnellspanner

Warnung
Dieses Rad ist mit einer Schnellspann-Radnabe ausgestattet, um den Ein- und Ausbau des Rades zu erleichtern. Falls Sie es versäumen, die Schnellspann-Nabe sachgemäß an Ihrem Fahrrad zu installieren, kann das dazu führen, dass sich das Rad während der Fahrt vom Fahrrad löst. Dadurch kann es zu schweren Körperverletzungen kommen.

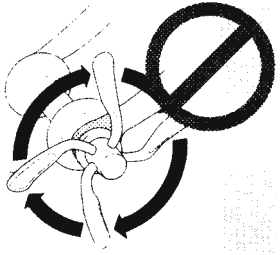
Funktionsweise des Schnellspanners
Wenn der Schnellspannerhebel festgezogen wird, verschiebt sich die Hebelmutter nach innen. Dadurch wird das Rad am Rahmen festgespannt und sicher an seinem Platz gehalten.
Die Festspannkraft wird durch Drehung der Stellmutter reguliert. Sie erhöht sich bei Drehung im Uhrzeigersinn und vermindert sich bei Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn.



Vorsicht
Ziehen Sie den Schnellspannhebel nur mit der Hand fest. Falls Sie Werkzeuge wie einen Hammer verwenden, kann der Hebel beschädigt werden.



Vorsicht
Versuchen Sie nie, ein Rad durch Drehen des Schnellspannerhebels, wie in der Abbildung gezeigt, am Rahmen anzubringen.
Das Rad kann durch einfaches Drehen des Schnellspannerhebels nicht am Rahmen angebracht werden. Bei unsachgemäßem Einbau des Rades kann das Rad während des Fahrens abspringen und schwerwiegende Verletzungen verursachen.



9. Allgemeine Wartung und Inspektion

Empfohlene Schmierstoffe verwenden!
Für die Wartung aller beweglicher Fahrradteile empfiehlt sich die Benutzung eines Teflon Sprays. Dieses Spray wurde extra für diesen Zweck entwickelt und garantiert sogar bei nassem Wetter eine ausgezeichnete Schmierung. Für den Rahmen oder die Gabel empfiehlt sich ein Silikonspray, das diese Teile mit einer dauerhaften Schutzschicht überzieht.

Achtung:
Reinigen Sie Ihr Fahrrad nie mit einem Hochdruckgerät, da sonst das Fett am Kugellager durch den Wasserdruck abgewaschen wird.

Umweltfreundliche Reinigungsmittel
Es stehen verschiedene Spezialreiniger für die Reinigung Ihres Fahrrades zur Verfügung. Unter dem Umweltaspekt ist es ratsam, biologisch abbaubare Reinigungsmittel zu verwenden.

Regelmäßige Inspektion

Kontrollieren Sie unbedingt nach circa 100 km den festen Sitz aller Schnellspanner, Schrauben und Muttern. Danach sind je nach Benutzungsintensität nach etwa 300- 500 km weitere Kontrollen und Wartungen nötig. Die Kilometerangaben dienen jedoch nur zur Orientierung und müssen je nach Einsatz angepasst werden.

Weiterhin sollten Sie folgende Arbeiten durchführen:
- -Roststellen und Lackschäden behandeln
- -Fahrrad regelmäßig reinigen
- -Beschädigte Teile rechtzeitig ersetzen
- -Blanke Metallteile schutzbehandeln

Alle Wartungsarbeiten sollten von einer Fachwerkstatt mit entsprechendem Spezialwerkzeug durchgeführt werden. Unsachgemäß ausgeführte Arbeiten können zu Schäden am Material und somit zu Unfällen führen.

Allgemeine Wartung und Inspektion

Inspektionsplan

Wann?	Wartung/ Kontrolle	Maßnahme
Nach 100 km und später mind. 1x jährlich	Überprüfen der Laufräder und Bereifung Überprüfen von Schrauben, Pedalen, Kurbeln, Sattel, Sattelstütze und Lenker Einstellung von Schaltung, Steuersatz, Federelementen und Bremsen	Kundendienst bei ihrem Fachhändler
Nach jeder Fahrt	Überprüfen von Felgen, Speichen, Bereifung, Schnellspannern, Bremsen, Beleuchtung, Schaltung und Federung	Felgen auf Verschleiß und Rundlauf und Reifen auf Fremdkörper prüfen
Regelmäßig nach 300- 500 km	Verschleiß von Ritzel, Kette und Zahnkranz prüfen	Reinigen und mit Kettenfett oder Öl abschmieren
Nach 1000 km	Steuersatz, Naben, Brems- und Schaltzüge prüfen	Fachhändler aufsuchen
Nach Regen	Kette, Bremse, Schaltung prüfen	Reinigen, schmieren

10. Radpflege

Wartungs- und Pflegeplan

Wir empfehlen nachfolgende Arbeiten durchzuführen. X= vom Fahrer o= vom Fachhändler	Vor Inbertiebn.	monatlich	jährlich	Bei Bedarf
Alle Schrauben, Muttern und Kurbeln auf festen Sitz prüfen und evtl. nachziehen	x			x
Kette reinigen und ölen, Kettenspannung kontrollieren, Hinterradspur prüfen und einstellen			o	x
Pedale ölen, Spiel prüfen und evtl. nachstellen				x
Naben schmieren				o
Schaltung einstellen, reinigen und schmieren		x	o	x
Steuersatz prüfen und evtl. neu einstellen und fetten		x	o	
Lenker auf Schäden untersuchen und evtl. austauschen	x		o	x
Rahmen auf Schäden untersuchen und evtl. austauschen		x		
Reifenprofiltiefe prüfen			o	x
Reifenluftdruck prüfen; Angaben auf den Reifen beachten	x			x
Beleuchtung und Glocke prüfen	x		o	x
Bremsen prüfen und evtl. nachstellen	x		o	x
Felgen, Speichenspannung überprüfen	x			x
Bremswirkung überprüfen, Bremsbeläge überprüfen und evtl. austauschen	x			
Seilzüge prüfen, einstellen und ölen. Teflonbeschichtete Züge nicht ölen!	x		x	

HINWEIS: NUR ORIGINAL ERSATZTEILE VERWENDEN!!!

Alle Angaben in dieser Gebrauchsanweisung wurden für verschiedene Fahrradtypen verfasst und wurden daher nicht für jedes einzelne Fahrrad detailliert. Beachten Sie aus diesem Grund auch unbedingt die Gebrauchsanweisung der Komponentenhersteller, die ihrem Fahrrad beigelegt wurde. Sollten trotzdem noch Unklarheiten bestehen, steht Ihr Fachhändler Ihnen sicherlich zur Verfügung.

11. Fullsuspension

WICHTIGE INFORMATIONEN !!!!

Alle Wartungs- und Einstellarbeiten sollten von einer qualifizierten Fachwerkstatt/- personal mit den entspre-chenden Spezialwerkzeugen ausgeführt werden !
Unsachgemäß ausgeführte Arbeiten können zu Schäden am Material und somit zu Unfällen mit großem Ausmaß führen.
Sollten während der Fahrt Mängel am Federelement festgestellt werden, darf das Fahrrad nicht mehr betrieben werden. Zum Beheben eines aufgetretenen Defekts muss eine Fachwerstatt, mit dem entsprechend geschulten Personal aufgesucht werden. Defekte können zum Verlust der Kontrolle über das Fahrrad führen, wodurch ernsthafte und / lebensgefährliche Verletzungen verursacht werden können.

Montage:
Sämtliche Schrauben müssen mit dem vorgeschriebenen Drehmoment angezogen werden !!
Schrauben M 6: 8 Nm
Schrauben M 8: 10 Nm

Zubehör:
Befestigungsteile in verschiedenen Abmessungen.
Federn mit unterschiedlichen Federhärten:
550 lbs, 600 lbs, 650 lbs, 700 lbs ,750 lbs:

Wartung:
Um die Leistungsfähigkeit des Hinterbaudämpfers aufrecht zu erhalten, empfehlen wir einen permanenten Schutz (Lizard skin etc.) am Dämpfer anzubringen. Dieser Schutz beugt einer Verschmutzung und dadurch entstehenden Verschleiß vor. Das Reinigen mit scharfen Lösungsmitteln, Kaltreinigern oder Hochdruckreinigern kann zu Beschädigungen der Dichtungen und des Anschlaggummis führen !!
In diesem Fall erlischt der Garantieanspruch !!!
Die Lagerbuchsen des Elements müssen regelmäßig, d.h. jedoch spätestens nach 4 Wochen demontiert, gereinigt und gefettet werden. Alle Schrauben sind in regelmäßigen Abständen auf Festsitz zu überprüfen.

Einstellung des Federelementes:
Beim Einstellen der Hinterradfederung sollte das Körpergewicht, Fahrstil und das Terrain berücksichtigt werden.
Als erste Einstellung sollte über die Federvorspannung der Negativfederweg eingestellt werden. Der Negativfederweg ist das Maß, um welches das Hinterrad einfedert, wenn der Fahrer statisch auf dem Rad sitzt. Dieses Maß sollte etwa bei 1/3 des gesamten Federwegs liegen.
Bei einem Federweg von 90 mm würde dies 30 mm betragen.

Fullsuspension

Enduro RT

⚠ Achtung!

Mindesteinstecktiefe der Sattelstütze beachten.
Bei den Enduro RT`s gilt nicht die auf der Sattelstütze markierte Mindesteinstecktiefe. Bei den gesamten Modellen muss die Sattelstütze mindestens 2 cm über die Unterkante des anbindenden Unterrohrs nach unten herrausragen!!

Ermittlung des Negativfederwegs:

Mit einem Zollstock wird vom Boden bis zur Oberkante des Sattelrohrs im unbelasteten Zustand gemessen. Die gleiche Messung erfolgt im belasteten Zustand, d.h. wenn der Fahrer mit vollem Körpergewicht auf dem Rad sitzt. Beide Maße werden voneinander abgezogen. Sie ergeben das Maß des Negativfederweges!
Dieses Maß kann mit der Federvorspannmutter reguliert werden. Je größer die Vorspannung, desto geringer wird der Federweg und umgekehrt. Dabei gilt zu beachten, dass die Feder mit maximal 3,5 Umdrehungen der Mutter vorgespannt wird. Falls dies nicht ausreicht, um den richtigen Wert zu erreichen, muß zur nächst stärkeren/schwächeren Feder gegriffen werden. Der Austausch der Feder muß im Fachhandel vorgenommen werden.
Bei dieser Einstellung muß die Druckstufen-regulierung auf der weichsten Position ruhen. Bei einer zu starken Vorspannung der Feder, kann der vorhandene Federweg nicht vollständig ausgeschöpft werden, da die Feder vorzeitig auf Block geht (Federwindungen liegen aufeinander auf).
Nach der korrekten Einstellung, sollte das Element nur bei extremsten Fahrsituationen durchschlagen (Anschlaggummi liegt am Widerlager der Feder an). Dies ist ein Zeichen, dass der komplette Federweg ausgenutzt wird.

Die Federhärte sollten Sie für eine optimale Bergabfahrt (Downhill) wählen. Für die Bergauffahrt erhöhen Sie die Härte des Stoßdämpfers mittels der Druckstufenregulierung, um ein zu starkes Einfedern des Hinterbaus zu vermeiden.
Danach erfolgt, mit Hilfe der Druck-und Zugstufenregulierung, die Einstellung der Ein-/Ausfedergeschwindigkeit. Diese Einstellung ist sehr stark vom Fahrstil und vom befahrenen Gelände abhängig. Am Besten ist es eine Strecke mehrmals zu durchfahren, wobei die Einstellung des Elements jedesmal variiert wird. Dabei sollten die jeweiligen Einstellwerte zur jeweiligen Geländebeschaffenheit notiert werden.

Tipps zur Feinabstimmung (Druckstufe/ Einfederungsdämpfung):

Fullsuspension

Die Druckstufenregulierung gestattet eine Feineinstellung der Kompressionsrate des Stoßdämpfers. Die Kompression erfolgt am schnellsten, wenn der Einstellknopf bis zum Anschlag entgegen dem Uhrzeigersinn gedreht wird. Langsamere Kompression erreichen Sie, indem Sie den Knopf im Uhrzeigersinn drehen.

Einstelltipp:
Zur Einstellung fahren Sie sitzend von einem ca. 15 cm hohen Bordstein. Eine weiche Landung ist ein Zeichen für die korrekte Einstellung. Ist die Landung dagegen hart, d.h. das Federbein federt nur gering ein, wurde eine zu große Kompressionsdämpfung gewählt. Eine Drehung entgegen des Uhrzeigersinns schafft hier Abhilfe. Ist die Landung weich, gefolgt von einem harten Aufsitzen des Stoßdämpfers, wäre die Druckstufe zu weich eingestellt. Hier müßte man den Einstellknopf im Uhrzeigersinn drehen.

Tipps zur Feinabstimmung (Zugstufe/Ausfederungsdämpfung):
Mit der Zugstufendämpfung wird die Ausfederungsgeschwindigkeit des Dämpfers reguliert. Mit diesem Knopf kontrolliert man die Rückbewegung des Stoßdämpfers nach dem Einfedern. Dreht man entgegen dem Uhrzeigersinn, erfolgt die Ausfederung schneller, im Uhrzeigersinn dagegen langsamer.

Einstelltipp:
Zur Einstellung der Zugstufe fahren Sie am Besten über langgezogene Bodenwellen.
Beobachten Sie ob das Hinterrad immer am Boden bleibt. Eine zu langsame Rückbewegung des Stoßdämpfers wäre dann der Fall, wenn das Rad über die ersten Bodenwellen mit guten Bodenkontakt rollt, die Hinterradfederung zunehmend härter anfühlt. In diesem Fall müssen Sie die Zugstufenregulierung etwas nachlassen, d.h. den Einstellknopf entgegen den Uhrzeigersinn drehen. Wäre die Ausfederungsgeschwindigkeit zu schnell und Sie bekommen das Gefühl, dass das Rad abwerfen möchte (Rodeoeffekt) oder das Hinterrad nach außen springt, müssen Sie den Einstellknopf etwas im Uhrzeigersinn drehen. Nach der Justierung erfolgt eine erneute Testfahrt auf gleicher Strecke. Dies geschieht solange, bis Sie die optimale Einstellung erreicht haben. Für die Bergauffahrt drehen Sie den Einstellknopf zu, bis die Wippbewegungen aufhören !

Fullsuspension

Einstellung der Dämpferposition:
Bei manchen Rahmendesigns besteht die Möglichkeit an der Schwinge und am Hauptrahmen verschiedene Aufhängepunkte des Dämpfers zu wählen.

Grundeinstellung:
Falls mehrere Aufhängebohrungen am Rahmen und am Heck vorgesehen sind, wählen Sie bitte am Hauptrahmen die untere und am Hinterbau die obere Bohrung. In dieser Position steht Ihnen ein Federweg von ca. 90 mm (1,5 Zoll Dämpfer), 110 mm (2 Zoll Dämpfer) am Hinterrad zur Verfügung.
Wird anstatt der Grundeinstellung die vordere obere Bohrung und hinten die untere gewählt, erhöht sich der Federweg auf ca.95 mm bzw.120 mm. In dieser Position wird der Lenk- u.Sitzwinkel flacher und das Federbein verhält sich degressiver.
Werden jeweils vorne und hinten die unteren Bohrungen genommen, werden ebenfalls die Winkel flacher. Der Federweg beträgt hier ca. 105 / 125 mm. Das Federbein verhält sich ebenfalls degressiver.

Tipp: Um ein optimales Fahrwerk zu erhalten, sollte der Negativfederweg am Hinter- und Vorderrad in etwa gleich sein. Dies bedeutet keinerlei Lenk- und Sitzrohrwinkeländerung !!

Swinger einstellen

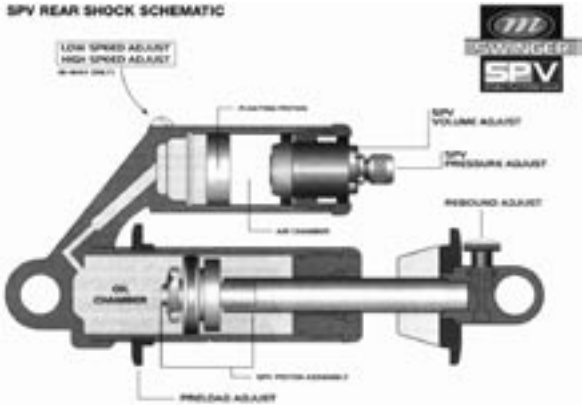
Die Abstimmung von SPV-Fahrwerken (Dämpfer ebenso wie Federgabeln) ist im Prinzip ganz einfach. Dennoch sollte man sich in Ruhe daran begeben, denn durch die zusätzlichen Optionen, die SPV bietet, braucht es einfach etwas länger, bis man die optimale Einstellung gefunden hat. Man benötigt dazu eine Dämpferpumpe und eine 16-mm-Spezialnuss. Hier eine Kurzanleitung über die richtige SPV-Einstellung.

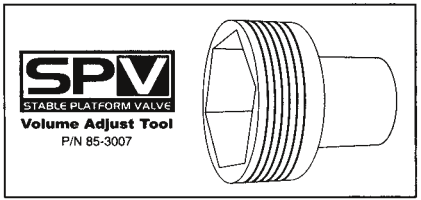
1. Luftdruck/Vorspannung
Die Vorspannung geschieht bei Luftdämpfern nicht mithilfe einer Stahlfeder, sondern über den Luftdruck in der Hauptkammer des Dämpfers. Mithilfe einer passenden Dämpferpumpe setzt man die SPV-Luftdruckkammer (rotes Ventil) unter Druck: Federbeine zwischen 50 und 175 psi, Federgabeln zwischen 30 und 100 psi. Höherer Druck bedeutet mehr Druckstufendämpfung und eine bessere Pedalierplattform. Weniger Druck bedeutet weniger Druckstufendämpfung und eine aktivere Federung. Es wird empfohlen, als Ausgangsbasis mit einem Mittelwert des angegebenen Luftdruckbereichs zu arbeiten (Federbeine ca. 100 psi, Federgabeln ca. 60 psi). Um die richtige Einstellung zu treffen, haben die

Fullsuspension

4-Way Swinger auf dem Ausgleichsbehälter eine entsprechende Markierung.

2. Negativfederweg bestimmen/Zugstufe
Die Hauptluftkammer oder Stahlfeder muss so abgestimmt werden, dass der Negativfederweg (Ein Einfedern bereits beim Aufsitzen) folgenden Empfehlungen entspricht:





Cross-Country/Marathon, ca. 25 bis 30%
Touring/Enduro ca. 30 bis 40%
Freeride/Downhill ca. 35 bis 45%
Als nächstes bearbeitet man die Zugstufe, das heißt die Ausfedergeschwindigkeit des Dämpfers. Doch zuvor muss unbedingt noch ein Mindestluftdruck in die SPV-Luftkammer, sonst funktioniert die Zugstufe nicht. Bei den Gabeln sind das circa 30, bei den Dämpfern 50 psi. Jetzt kann man über die blaue Einstellschraube die Ausfedergeschwindigkeit einstellen.

3. SPV-Luftkammer
Über den Luftdruck in der SPV-Kammer stellt man den sogenannten „Anti-Wipp-Effekt“ ein: Wenig SPV-Druck bedeutet ein feines Ansprechverhalten, dafür reagiert der Dämpfer - je nach Hinterbau unterschiedlich stark - auch noch auf Kettenzug. Viel Luftdruck verhindert dies, dafür spricht der Hinterbau auf feine Schläge auch nicht mehr so sensibel an.

Beim 4-Way folgt noch Schritt 4.

Fullsuspension

4. SPV-Luftvolumen/Progression
Mithilfe der roten 16-mm-Sechskantschraube lässt sich das Volumen der SPV-Luftkammer in einem großen Bereich einstellen. In der Grundeinstellung sollte die Schraube komplett herrausgedreht sein (Werkseinstellung). In dieser Einstellung bitte ein Probefahrt vornehmen. Falls jetzt ein Durchschlagen spürbar ist oder der Eindruck einer zu linearen Federung entsteht, mittels halber Umdrehungsschritte im Uhrzeigersinn (reinschrauben) das Luftkammervolumen verkleinern, bis der Durchschlag verschwindet und trotzdem der volle Federweg ausgenutzt werden kann. Zu weites Reindrehen der 6-Kantschraube kann den Federweg reduzieren, da die Progression zu stark werden kann. So jetzt haben Sie ihr Fahrwerk optimal eingestellt.
Viel Spaß beim BIKEN.

12. Gewährleistung

Gewährleistung

Mit dem Kauf dieses Fahrrades haben Sie sich für ein hochwertiges Qualitätsprodukt entschieden. Gemäß dem zum 01.01.2002 geänderten Gewährleistungsrecht, steht dem Endverbraucher die gesetzliche Gewährleistungsfrist gegenüber dem Verkäufer zu. Diese beginnt mit der Übergabe des Fahrrades durch den Fachhändler. Bitte heben Sie die Kaufbelege, den Fahrradpass und das Übergabeprotokoll zum Nachweis für das Kaufdatum gut auf.
Zusätzlich besteht eine sogenannte Umkehr der Beweislast für einen Zeitraum von 6 Monaten nach Übergabe des Produktes. Somit obliegt dem Verkäufer beim Auftreten eines Fehlers, zu beweisen, dass der Fehler zum Zeitpunkt der Übergabe noch nicht vorhanden war und nicht durch unsachgemäßen Gebrauch, funktionsbedingten Verschleiß oder Missbrauch entstanden ist.

Die Gewährleistung bezieht sich nicht:
- auf Schäden, die durch unsachgemäßen Ge-brauch und höhere Gewalt entstehen (Informationen zum bestimmungsgemäßen Gebrauch finden Sie in dieser Gebrauchsanleitung)
- auf Schäden die durch unsachgemäße oder

Gewährleistung

mangelhafte Pflege und nicht fachmännisch durchgeführte Reparaturen und Umbauten entstehen. Pflegehinweise finden Sie in dieser Bedienungsanleitung.
- auf Unfallschäden oder sonstige außergewöhnliche Einwirkungen von außen, soweit diese nicht auf Produktfehler zurückzuführen sind.
- auf nachträgliche Anbauten, die zum Zeitpunkt der Übergabe nicht zum Lieferumfang gehören, oder Schäden, die durch die nicht-fachmännische Montage dieser Anbauten entstehen.
- auf Reparaturen, die unter Einsatz von Gebrauchtteilen erfolgen, oder Schäden, die daraus entstehen.
- auf Schäden, die durch wettkampfmäßigen Einsatz des Produktes entstehen.
- auf alle Teile des Fahrrades, die einem funktionsbedingten Verschleiß unterliegen, soweit es sich nicht um Produktions- oder Materialfehler handelt.

Ein Gewährleistungsanspruch liegt vor, wenn:
- Herstellungs- oder Materialfehler vorliegt
- Der Fehler bereits zum Zeitpunkt der Übergabe an den Käufer vorhanden ist.
- Kein natürlicher oder funktionsbedingter Verschleiß ursächlich für den Schaden ist.
- Der Schaden auch durch bestimmungsgemäßen Verbrauch entstanden ist.

Verschleißteile

Ihr Fahrrad ist ein technisches Produkt, das regelmäßig überprüft werden muss und deren Teile einem natürlichen Verschleiß unterliegen. Bitte lesen Sie sich die Liste der Verschleißteile und deren Definition in dem folgenden Abschnitt genau durch:

1. Bereifung
Ihre Bereifung unterliegt funktionsbedingt einem natürlichen Verschleiß, der jedoch stark vom Fahrverhalten beeinflusst werden kann. Vermeiden Sie deshalb scharfes Bremsen, das zum Blockieren der Räder führt. Weiterhin sollten Sie den Luftdruck regelmäßig überprüfen und die Bereifung von äußeren Einflüssen wie übermäßige Sonneneinstrahlung, Benzin, Öl etc. schützen.
2. Kette, Ritzel, Zahnkränze, Innenlager und Schaltwerksrollen
Diese Antriebsteile unterliegen funktionsbedingt einem Verschleiß. Die Lebensdauer kann durch Reinigung und Pflege zwar verlängert werden, jedoch ist beim Erreichen der Verschleißgrenze ein Austausch erforderlich. Die Höhe des Verschleißes ist von der Pflege, Wartung und der Art der

Gewährleistung

Nutzung des Fahrrades abhängig.(Regenfahrten, Schmutz, Salz etc.)

3. Felgen in Verbindung mit Felgenbremse

Durch das Zusammenwirken von Felge und Felgenbremse unterliegt die Felge einem funktionsbedingten Verschleiß. Deswegen sollte die Felge regelmäßig auf Verschleiß überprüft werden. Das Auftreten von feinen Rissen oder Felgenhörner bei erhöhtem Luftdruck deuten auf übermäßigen Verschleiß hin. Bei Felgen mit Verschleißindikatoren lässt sich der Verschleißzustand einfach feststellen.

4. Bremsbeläge

Die Bremsbeläge bei Felgen- und Scheibenbremsen unterliegen funktionsbedingt einem Verschleiß. Dieser ist abhängig von den Nutzungseigenschaften. Somit ist bei hoher Beanspruchung ein Austausch der Bremsbeläge in kürzeren Abständen notwendig.

5. Beleuchtung

Glühlampen unterliegen funktionsbedingt einem Verschleiß. Somit sollten Sie immer Ersatz-Glühbirnen mitführen, um einen Austausch vornehmen zu können.

6. Griffe

Griffe unterliegen funktionsbedingt einem Verschleiß. Aus diesem Grunde kann ein Austausch regelmäßig erforderlich sein. Achten Sie immer darauf dass die Griffe fest mit dem Lenker verbunden sind.

7. Brems- und Schaltzüge

Alle Bowdenzüge müssen regelmäßig gewartet, gereinigt und eventuell ausgetauscht werden.

8. Hydrauliköle und Schmierstoffe

Alle Schmierstellen sollten regelmäßig gereinigt und neu abgeschmiert werden, da sonst der Verschleiß an den betroffenen Teilen erhöht wird. Auch Hydrauliköle verlieren mit der Zeit an Wirkung und sollten regelmäßig ausgetauscht werden.

9. Lackierungen

Alle Lackierungen benötigen regelmäßige Pflege. Überprüfen Sie deshalb alle Lackflächen auf Schäden und bessern diese sofort aus.

Jegliche technischen Änderungen, sowie Änderungen der Serienspezifikationen von GHOST Produkten haben das Erlöschen der Garantie- und Gewährleistungsansprüche zur Folge.

Gewährleistung

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

1. Mountainbike / Crossbike/ Kidbike / Rennrad

Sind Sportgeräte und entsprechen aufgrund ihrer Ausstattung nicht der STVZO. Deshalb müssen Sie vor der Nutzung auf öffentlichen Strassen die hierfür vorgeschriebenen Einrichtungen nachrüsten:

- Beleuchtung vorne und hinten
- Speichenreflektoren
- Pedalreflektoren
- Frontstrahler
- Rückstrahler
- Glocke

2. Trekkingbike

Diese Fahrräder sind aufgrund ihrer Ausstattung dazu bestimmt, auf öffentlichen Strassen und befestigten Wegen eingesetzt zu werden. Die hierfür erforderliche sicherheitstechnische Ausstattung wurde mitgeliefert und muss vom Fachmann regelmäßig überprüft werden.

Die oben genannten Räder sind dazu bestimmt, im Gelände gefahren zu werden; der Einsatz bei Wettkämpfen ist jedoch nicht vorgesehen. Für jeden darüber hinausgehenden Gebrauch und für die Nichteinhaltung der sicherheitstechnischen Hinweise in dieser Gebrauchsanweisung und die daraus resultierenden Schäden haftet der Händler und der Hersteller nicht. Insbesondere gilt dies für die Benutzung bei Wettkämpfen, Überladung und nicht ordnungsgemäße Beseitigung von Mängeln. Dazu gehören auch die vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen in der Gebrauchsanweisung.

13. Fahrradpass

Fahrradpass

Name: _____

Anschrift: _____

Art des Rades: o MTB o Rennrad
o Crossbike o Trekking
o Fully o DH
o Dual o City

Modelljahr / Name: _____

Farbe: _____

Rahmengröße: _____

Seriennummer: _____

_____

Sonstiges: _____

_____

_____

_____

14. Inspektionsnachweis

Inspektionsnachweis

Auszuführende Arbeiten

1. Inspektion

Sämtl. Schrauben Drehmomente	☐
Kurbel- und Lager überprüfen	☐
Bremsen und Schaltung einstellen	☐
Reifen- und Felgenkontrolle	☐
Laufräder prüfen und zentrieren	☐
Beleuchtung auf Funktion prüfen	☐
Probefahrt	☐

Jahresinspektion:	**1**	**2**
Sämtl. Schrauben Drehmomente	☐	☐
Kurbel- und Lager überprüfen	☐	☐
Bremsen und Schaltung einstellen	☐	☐
Reifen- und Felgenkontrolle	☐	☐
Lichtanlage überprüfen	☐	☐
Laufräder prüfen und zentrieren	☐	☐
Steuersatz prüfen und einstellen	☐	☐
Radlager prüfen	☐	☐
Schaltung überprüfen	☐	☐
Kette auf Verschleiß prüfen	☐	☐
Rahmen und Gabel überprüfen	☐	☐

Druckfehler, Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

1. Inspektion
Datum, Stempel und Unterschrift Fachhändler

2. Jahresinspektion
Datum, Stempel und Unterschrift Fachhändler

3. Jahresinspektion
Datum, Stempel und Unterschrift Fachhändler

Der unterzeichnete Händler bestätigt den fachgerechten Aufbau des im Fahrradpass beschriebenen Rades

Übergabeprotokoll
Datum, Stempel und Unterschrift Fachhändler